

昆山东威科技股份有限公司

（江苏省昆山市巴城镇东定路东侧）



关于昆山东威科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的 审核问询函回复

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元）

上海证券交易所：

根据贵所于 2020 年 7 月 26 日出具的《关于昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）的要求，安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”或“保荐机构”）作为昆山东威科技股份有限公司（以下简称“东威科技”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师国浩律师（杭州）事务所（以下简称“发行人律师”）及申报会计师信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后，请审核。

1、如无特殊说明，《关于昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复》（以下简称“本回复”）中使用的简称或名词释义与《昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

2、本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

3、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	3
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	5
问题 1.关于股份代持.....	5
问题 2.关于新增股东.....	11
问题 3.关于董监高及核心技术人员.....	19
问题 4.关于实际控制人控制的其他企业.....	23
二、关于发行人业务	35
问题 5.关于公司主营业务.....	35
问题 6.关于行业.....	53
问题 7.关于客户.....	64
问题 8.关于发行人市场地位.....	72
问题 9.关于有形资产与无形资产.....	93
问题 10.关于核心技术收入.....	108
问题 11.关于销售模式.....	110
问题 12.关于采购.....	118
三、关于公司治理与独立性	135
问题 13.关于关联方资金往来.....	135
四、关于财务会计信息与管理层分析	139
问题 14.关于收入确认.....	139
问题 15.关于成本、毛利率.....	156
问题 16.关于收入.....	169
问题 17.关于期间费用.....	190
问题 18.关于股份支付.....	197
问题 19.关于应收账款.....	207
问题 20.关于应收票据及应收款项融资.....	266
问题 21.关于存货.....	270
五、关于风险揭示	316
问题 22.关于风险提示.....	316

问题 23.关于新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响.....	322
问题 24.关于募集资金使用.....	326
六、关于其他事项	338
问题 25.关于其他问题.....	338
保荐机构的总体意见	357

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1. 关于股份代持

根据招股说明书和申报材料，2012年11月至2015年5月期间，东威有限共发生15次股权转让，该等股权转让的受让方为东威有限员工，其均以委托持股方式持股，截至2017年8月，上述委托出资人已经工商变更登记为显名股东，解除委托持股关系。此外，2008年1月，根据刘建波与蔡祖军签订的《股权转让协议》，刘建波受让李应高持有的东威有限1.8988万元出资（占东威有限注册资本的3.7975%）系代其舅舅蔡祖军持有，2016年12月，蔡祖军将其所持东威有限2.2523%股权转让给其子蔡文武，自此不再持有东威有限股权。

请发行人说明：（1）被代持方是否实际出资及其资金来源，通过股权转让方式解除股份代持时是否支付对价及其具体情况，与股份代持设立时出资价格存在差异的原因，相关股东是否足额缴税；（2）蔡祖军的简要情况、采取委托持股的原因，历史上蔡祖军是否在发行人处任职，蔡祖军及蔡文武的对外投资情况。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）被代持方是否实际出资及其资金来源，通过股权转让方式解除股份代持时是否支付对价及其具体情况，与股份代持设立时出资价格存在差异的原因，相关股东是否足额缴税

1、发行人 15 次股权转让的相关出资情况

（1）实际出资情况

2013年3月至2015年5月期间，东威有限共发生15次股权转让，该等股权转让的受让方均为东威有限员工，其均以委托持股方式持股。具体情况如下：

序号	转让时间	出让方	受让方	转让份额 (万元)	转让比例 (%)	转让价格 (万元)
1	2013年3月	李兴根	张伟忠	3.00	1.00	39.00
2	2013年10月	刘建波	夏明凯	3.00	1.00	40.00
3	2013年10月	刘建波	钟金才	3.00	1.00	40.00

4	2013年10月	刘建波	石国伟	6.00	2.00	80.00
5	2013年11月	刘建波	刘涛	3.00	1.00	40.00
6	2013年11月	陈以俊	江进利	0.90	0.30	12.00
7	2013年11月	陈以俊	李双芳	0.90	0.30	12.00
8	2014年3月	危勇军	谢玉龙	3.99	1.33	42.00
9	2014年9月	刘建波等 16名实际 股东 ^注	肖治国	27.27	9.09	734.09
10	2015年2月	刘建波	黄润利	3.00	1.00	100.00
11	2015年2月	刘建波	陈元	3.00	1.00	100.00
12	2015年2月	刘建波	涂世华	3.00	1.00	100.00
13	2015年3月	刘建波	江泽军	3.52	1.17	117.37
14	2015年3月	刘建波	罗冬华	0.90	0.30	30.00
15	2015年5月	谢玉龙	刘伟	1.50	0.50	42.50

注：2014年9月，东威有限当时实际持股的16名股东（刘建波、蔡祖军、张伟忠、夏明凯、钟金才、石国伟、刘涛、江进利、李双芳、李阳照、谢玉龙、危勇军、聂小建、陈以俊、李兴根、江泽军）按持股比例合计向肖治国转让27.27万元出资（占东威有限注册资本的9.09%）。

上述股权转让过程中，被代持方均已按照股权转让协议的约定支付股权转让价款，其出资来源为自有资金。

（2）解除代持情况

发行人2013年3月至2015年5月期间发生的15次股权转让所形成的代持，分别以公司增资或股权转让方式实现工商登记显名，解除上述委托持股关系。具体情况如下：

①增资还原

2015年6月，东威有限注册资本由300.00万元增加至1,000.00万元，被代持人肖治国、石国伟、夏明凯、钟金才、刘涛、张伟忠、罗冬华、江进利、李双芳、黄润利、江泽军、谢玉龙等12人，以股东身份参与本次增资。

上述12名被代持人按照其被代持的股权比例缴纳了本次增资所对应的出资款，并办理了相应的工商变更登记手续。其中，发行人香港居民员工黄润利委托其妻姐谭瑞珊作为工商登记股东，解除与刘建波的股权代持关系。该12名被代持人以委托方式持有的东威有限股权比例，与通过增资工商变更登记持有的东威

有限股权比例一致。

通过上述增资，除黄润利委托其妻姐谭瑞珊作为东威有限工商登记股东外，其余 11 名被代持人成为东威有限工商登记股东，上述委托持股关系解除。

②股权转让还原

2017 年 5 月，东威有限召开股东会并作出决议，同意股东刘建波将其持有的东威有限 10.00 万元出资、7.00 万元出资转让给陈元、涂世华；股东谢玉龙将其持有的东威有限 5.00 万元出资转让给刘伟且由其通过员工持股平台方方圆圆间接持有。前述股权转让办理了相应的工商变更登记手续。

由此，股权出让方将受托持有的东威有限股权，通过股权转让并办理工商登记方式，还原为被代持人涂世华、陈元、刘伟等 3 人工商登记显名持有，委托持股关系据此解除。

(3) 对价支付与价格差异情况

肖治国、石国伟、夏明凯、钟金才、刘涛、张伟忠、罗冬华、江进利、李双芳、黄润利、江泽军、谢玉龙等 12 人，在代持设立时已经支付相应的股权转让款；以增资方式还原时，其缴纳了相应的出资款项，不存在需要额外支付对价的情形。

涂世华、陈元、刘伟等 3 人以股权转让方式解除代持，系通过代持方将受托持有的东威有限股权还原至被代持人。因此，该等股权转让的作价，为股权代持设立时被代持人的出资价格，不存在价格差异。鉴于在代持设立时，被代持人已经支付股权转让价款，由此，在以股权转让方式解除代持时，无需再支付对价。

(4) 相关股东缴税情况

截至本回复出具日，上述 15 次股权转让对应的当事人，均以股权转让作价为基础向发行人住所地税务机关进行了纳税申报，并足额缴纳了相应的税款。

2、蔡祖军持股相关情况

(1) 实际出资情况

2008 年 1 月，刘建波受让李应高持有的东威有限 1.90 万元出资（占东威有限注册资本的 3.80%）系代其舅舅蔡祖军持有。本次股权转让作价为 13.80 万元，蔡祖军已向李应高支付相应股权转让价款，其出资来源为自有资金。

(2) 代持解除情况

2015年6月，东威有限注册资本由300.00万元增加至1,000.00万元，蔡祖军所持东威有限股权比例变更为3.45%。2016年1月至12月期间，蔡祖军将其所持东威有限3.45%股权转让给东威有限员工及其子蔡文武。

蔡祖军所持东威有限股权系通过向第三方转让，并由受托持股人刘建波将出让股权工商变更登记至第三方名下方式解除代持。自此，蔡祖军与刘建波于2008年1月形成的委托持股关系解除。

因员工持股平台方方圆圆、家悦家悦办理工商登记注册迟延（分别设立于2017年1月和3月），蔡祖军上述对外股权转让最终于2017年8月办理完成相应的工商变更登记手续。蔡祖军通过对外转让方式解除股权代持的具体情况如下：

编号	转让时间	出让方	受让方	转让份额 (万元)	转让比例 (%)	转让价格 (万元)
1	2016年1月	蔡祖军	常小飞	2.00	0.20	30.00
2	2016年1月		沈青	1.00	0.10	15.00
3	2016年1月		许昌浩	0.80	0.08	12.00
4	2016年1月		刘延虎	0.50	0.05	7.50
5	2016年1月		罗建华	0.50	0.05	7.50
6	2016年1月		郑勤伟	0.30	0.03	4.50
7	2016年1月		程堂元	1.00	0.10	15.00
8	2016年2月		杨保华	0.50	0.05	7.50
9	2016年2月		张燕辉	1.68	0.17	25.20
10	2016年2月		吴家坤	1.72	0.17	25.80
11	2016年11月		黄润利	2.00	0.20	40.00
12	2016年12月		蔡文武	22.52	2.25	337.85

(3) 对价支付与价格差异情况

蔡祖军在对外进行股权转让时，股权转让定价系参考当时公司净资产、同时期公司股权转让价格，并与股权受让方协商确定。因此，蔡祖军股权代持设立的出资价格与解除代持时的价格存在差异。

除蔡祖军与蔡文武为父子关系，未再另行支付股权转让款，其他股权受让方

均已按照股权转让协议的约定支付相应对价。

(4) 相关股东缴税情况

截至本回复出具日，蔡祖军股权代持形成与解除过程中，以股权转让并办理工商变更登记还原的当事人，按照转让作价向发行人住所地税务机关进行了纳税申报，并足额缴纳了相应的税款。

(二) 蔡祖军的简要情况、采取委托持股的原因，历史上蔡祖军是否在发行人处任职，蔡祖军及蔡文武的对外投资情况

1、蔡祖军的简要情况

蔡祖军：男，1967年10月出生，无境外永久居留权，身份证号码：429006196710****，住址：湖北省天门市马湾镇土坑村****，近五年主要从事个体运输、农副产品种植和养殖业务。

2、采取委托持股的原因

2008年1月，蔡祖军受让李应高所持东威有限出资时，其当时的常住地为湖北省天门市，与东威有限住所地江苏昆山距离较远。为便于股权转让工商登记手续的办理及后续股权管理，由刘建波（蔡祖军外甥）代持前述转让股权，并以刘建波的名义在主管工商登记部门办理持股登记。

蔡祖军、刘建波、股权出让方李应高签署了相关股权转让协议，并支付了股权转让价款，对股权转让的结果不存在纠纷或潜在纠纷。上述股权代持事宜业经当时东威有限全体股东一致同意。

3、蔡祖军、蔡文武的相关任职、对外投资情况

发行人自设立以来，蔡祖军未在发行人及其子公司广德东威、深圳东威或东威机械任职。截至本回复出具日，蔡祖军不存在对外投资情况。

截至本回复出具日，蔡文武为发行人员工，其于2011年6月入职，现担任广德东威工程部电控科长。除通过发行人员工持股平台方方圆圆间接持有发行人215.23万股股份外，蔡文武不存在其他对外投资情况。

二、保荐机构、发行人律师核查并发表意见

(一) 核查程序

保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查情况如下：

- 1、取得发行人及其控股股东出具的关于东威有限过往股权代持事宜的说明；
- 2、查阅发行人提供的工商登记资料、股权转让协议、付款收据凭证、银行流水、完税凭证，核查东威有限相关股权转让、委托持股的形成与解除涉及的股权转让作价与支付情况，税收缴纳情况；
- 3、对股权转让当事人进行访谈并制作访谈记录，核查相关股权转让、委托持股的形成与解除，并取得访谈对象对股权代持事项出具的书面确认函；
- 4、取得发行人控股股东、实际控制人刘建波、历史股东蔡祖军及东威有限发生股东代持期间相关当时主要股东就东威有限股权代持事项出具的书面确认函；
- 5、对蔡祖军、蔡文武进行访谈并制作访谈记录，确认其对外投资、任职情况；
- 6、对报告期内发行人及其子公司员工名册的核查（抽样）及对发行人行政人事负责人的访谈；
- 7、在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、天眼查网站（www.tianyancha.com）、企查查网站（<https://www.qcc.com>）对蔡祖军、蔡文武对外投资、任职情况进行查询。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人 2013 年 3 月至 2015 年 5 月期间的 15 次股权转让过程中，被代持方均已按照股权转让协议的约定支付股权转让价款，其出资来源为自有资金。肖治国、石国伟、夏明凯、钟金才、刘涛、张伟忠、罗冬华、江进利、李双芳、黄润利、江泽军、谢玉龙等 12 人在代持设立时已经支付相应的股权转让款；以增资方式还原时，其缴纳了相应的出资款项，不存在需要额外支付对价的情形。涂世华、陈元、刘伟等 3 人以股权转让方式解除代持，系通过代持方将受托持有的东威有限股权还原至被代持人。因此，该等股权转让的作价，为股权代持设立时被代持人的出资价格，不存在价格差异。鉴于在代持设立时，被代持人已经支付股权转让价款，由此，在以股权转让方式解除代持时，无需再支付对价。截至本回复出具日，上述 15 次股权转让对应的出让方股东，均以股权转让作价为基础

向发行人住所地税务机关进行了纳税申报，并足额缴纳了相应的税款。

2、蔡祖军委托持股设立时已支付相应的股权转让价款，其出资来源为自有资金。蔡祖军在对外进行股权转让时，股权转让定价系参考当时公司净资产、同一时期公司股权转让价格，并与股权受让方协商确定。因此，蔡祖军股权代持设立的出资价格与解除代持时的价格存在差异。除蔡祖军与蔡文武为父子关系，未再另行支付股权转让款外，其他股权受让方均已按照股权转让协议的约定支付相应对价。截至本回复出具日，蔡祖军股权代持形成与解除过程中，涉及的股权出让方李应高、蔡祖军，就办理工商变更登记还原的股权转让，按照转让作价向发行人住所地税务机关进行了纳税申报，并足额缴纳了相应的税款。

3、蔡祖军采用委托持股主要为便于股权转让工商登记手续的办理及后续股权管理，上述股权转让真实、有效，委托持股事宜系当事人之间的真实意思表示，且并未违反法律法规的强制性、禁止性规定。截至 2017 年 8 月，该等委托持股关系已经得到清理和规范，不会对发行人本次发行并在科创板上市构成实质性法律障碍。发行人设立以来，蔡祖军未在公司及其子公司广德东威、深圳东威或东威机械任职。截至本回复出具日，蔡祖军不存在对外投资情况。截至本回复出具日，蔡文武为发行人员工，其于 2011 年 6 月入职，现担任广德东威工程部电控科长。除通过发行人员工持股平台方方圆圆间接持有发行人 215.23 万股股份外，蔡文武不存在其他对外投资情况。

问题 2. 关于新增股东

招股说明书披露，2019年6月12日，公司新增173.33万元注册资本，新增资本由钦义发、周湘荣、张振分别认缴，增资价格为3.20元/股。本次增资系公司对员工进行股权激励。2019年7月26日，公司召开股东大会，同意注册资本增加至11,040.00万元，分别由苏州国发新兴二期创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波玉喜投资管理合伙企业（有限合伙）、昆山市玉侨勇吉创业投资合伙企业（有限合伙）认缴，增资价格为7.50元/股。

请发行人按照《审核问答（二）》之2的要求，补充披露新增股东基本信息。

请发行人说明：张振在公司任职情况，钦义发、周湘荣及张振采取直接入股而非通过员工持股平台间接持股的原因。

请保荐机构和发行人律师核查下列事项并发表明确意见：（1）产生新股东的原因、股权转让或增资的定价依据；（2）有关股权变动是否是双方有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷；（3）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

【回复】

一、发行人按照《审核问答（二）》之2的要求，补充披露新增股东基本信息

发行人按照《审核问答（二）》之2的要求，在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、公司股本情况”之“（五）最近一年公司新增股东的持股数量及变化情况”部分补充披露如下：

“（1）苏州国发

企业名称	苏州国发新兴二期创业投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2018年12月17日	
注册资本	29,000.00万元			
注册地址	吴江经济技术开发区运东大道997号东方海悦花园4幢501室			
经营范围	创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
执行事务合伙人	苏州国发股权投资基金管理有限公司			
出资构成	序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	苏州国发盈兴创业投资企业（有限合伙）	14,200.00	48.97%
	2	苏州国发创业投资控股有限公司	5,800.00	20.00%
	3	国都东方汇赢（苏州）股权投资母基金企业（有限合伙）	5,000.00	17.24%
	4	苏州同运仁和创新产业投资有限公司	2,900.00	10.00%
	5	宿迁产业发展集团有限公司	1,000.00	3.45%
	6	苏州国发股权投资基金管理有限公司	100.00	0.34%

	合计	29,000.00	100.00%
--	----	-----------	---------

苏州国发的普通合伙人为苏州国发股权投资基金管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	苏州国发股权投资基金管理有限公司	成立时间	2012年11月21日	
注册资本	1,000.00万元			
注册地址	苏州市太湖东路290号			
经营范围	受托管理私募股权投资基金；从事投资管理及相关咨询服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
法定代表人	闵文军			
出资构成	序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	苏州国发创业投资控股有限公司	1,000.00	100.00%
	合计		1,000.00	100.00%

苏州国发系私募基金，已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定，于2019年6月24日办理了私募基金备案登记（基金编号：SEW901），其私募基金管理人苏州国发股权投资基金管理有限公司已于2014年5月20日办理了私募基金管理人登记（登记编号：P1002271）。

(2) 宁波玉喜

企业名称	宁波玉喜投资管理合伙企业(有限合伙)	成立时间	2017年5月15日	
注册资本	5,000.00万元			
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区G1745			
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）			
执行事务合伙人	矫新			
出资构成	序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	张娟	4,000.00	80.00%
	2	矫新	1,000.00	20.00%
合计		5,000.00	100.00%	

宁波玉喜的普通合伙人为矫新，矫新的基本情况如下：

矫新先生，1971年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：32052319710622****。

宁波玉喜系私募基金，已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定，于 2018 年 3 月 22 日办理了私募基金备案登记（基金编号：SY7857），其私募基金管理人昆山零分母投资企业（有限合伙）已于 2015 年 2 月 15 日办理了私募基金管理人登记（登记编号：P1008658）。

(3) 昆山玉侨

企业名称	昆山市玉侨勇吉创业投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2018年12月17日	
注册资本	1,000.00万元			
注册地址	昆山市花桥经济开发区商银路538号国际金融大厦401室			
经营范围	创业投资(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
执行事务合伙人	昆山玉侨合投资管理有限公司			
出资构成	序号	出资人名称	认缴出资额(万元)	出资比例
	1	胡斌	800.00	80.00%
	2	王荃	100.00	10.00%
	3	昆山玉侨合投资管理有限公司	100.00	10.00%
	合计		1,000.00	100.00%

昆山玉侨的普通合伙人为昆山玉侨合投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	昆山玉侨合投资管理有限公司	成立时间	2018年2月7日	
注册资本	1,001.00万元			
注册地址	昆山市花桥经济开发区商银路538号国际金融大厦401室			
经营范围	投资管理，资产管理，项目投资（以上不得从事金融、类金融业务），非行政许可的商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
法定代表人	矫新			
出资构成	序号	出资人名称	认缴出资额(万元)	出资比例
	1	矫新	900.90	90.00%
	2	陈洁	100.10	10.00%
	合计		1,001.00	100.00%

昆山玉侨系私募基金，已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定，于 2019 年 4 月 19 日办理了私募基金备案登记（基金编号：SGE664），其私募基金管理人昆山玉

侨合投资管理有限公司已于 2018 年 7 月 25 日办理了私募基金管理人登记（登记编号：P1068726）。

.....

（1）周湘荣

周湘荣先生，1963 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：32021919630114****。

（2）钦义发

钦义发先生，1968 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：36210119680112****。”

二、发行人说明：张振在公司任职情况，钦义发、周湘荣及张振采取直接入股而非通过员工持股平台间接持股的原因

报告期内，张振担任公司研发总监。公司自然人股东较多，除历史原因外，主要为公司高级管理人员及其他关键人员。钦义发、周湘荣均为报告期内公司从外部聘任的高级管理人员，张振为公司关键研发人员，因此上述三人采取直接入股而非通过员工持股平台间接持股。

三、保荐机构和发行人律师核查下列事项并发表明确意见：（1）产生新股东的原因、股权转让或增资的定价依据；（2）有关股权变动是否是双方有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷；（3）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人提供的新增股东入股相关董事会、股东大会会议资料、工商登记资料；

2、查阅发行人新增员工股东的身份证、股东调查表；

3、查阅发行人新增外部投资人股东的《营业执照》、合伙协议、工商登记资料；

- 4、查阅发行人新增外部投资人股东普通合伙人的工商登记资料；
- 5、查阅发行人提供的发行人新增股东的相关增资协议；
- 6、取得发行人及其实际控制人、新增股东钦义发、周湘荣、张振、苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨出具的关于增资事项、关联关系的书面说明；
- 7、取得发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、本次发行中介机构及签字人员出具的关于与发行人股东关联关系的确认文件；
- 8、对发行人新增股东、其他股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈；
- 9、取得发行人及其控股股东、实际控制人就引入新增股东事宜的说明；
- 10、在信用中国网（<https://www.creditchina.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国检察网（<https://www.12309.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com>）以及企查查（<https://www.qichacha.com>）等网站对发行人新增股东相关信息进行网络查询。
- 11、在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com>）以及企查查（<https://www.qichacha.com>）等网站对发行人本次发行并在科创板上市的中介机构负责人、高级管理人员和签字人员对外投资、任职情况的网络查询结果。

（二）核查内容

1、产生新股东的原因、股权转让或增资的定价依据

（1）发行人新增员工股东情况

①增资程序与出资缴纳情况

2019年6月，发行人召开2019年第一次临时股东大会审议，同意对部分员工进行股权激励，公司注册资本由10,000.00万元增加至10,173.33万元。新增注册资本由公司副总经理兼财务负责人周湘荣、副总经理兼董事会秘书钦义发、研发总监张振按照3.20元/股的价格分别出资认购80.00万股、79.83万股和13.50万股。同月，新增员工股东周湘荣、钦义发、张振与发行人及其股东就上述增资事项签署了增资协议，并按照协议约定缴纳了出资款。

就本次出资到位情况，信永中和会计师出具了XYZH/2020GZA70046号《验

资报告》验证：截至 2019 年 7 月 8 日止，发行人已收到周湘荣、钦义发、张振缴纳的新增注册资本(股本)合计 1,733,333.00 元。各股东以货币出资 5,546,665.60 元，其中新增注册资本 1,733,333.00 元，余额计 3,813,332.60 元转入资本公积。

2019 年 7 月 11 日，发行人就本次变更在苏州市行政审批局办理了工商变更登记手续。

新增员工股东钦义发、周湘荣、张振已就上述增资事项书面确认。

②增资原因与定价依据

根据发行人及新增股东钦义发、周湘荣、张振的确认，发行人本次增资原因为公司部分关键员工、高级管理人员进行股权激励。

本次增资价格 3.20 元/股，系在参考发行人（东威有限）当时的净资产和股权转让价格基础上，经发行人与新增员工股东协商确定。

(2) 发行人新增外部投资人股东情况

①增资程序与出资缴纳情况

2019 年 7 月，发行人召开 2019 年第二次临时股东大会审议，同意公司注册资本由 10,173.33 万元增加至 11,040.00 万元，新增注册资本由外部投资人苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨按照 7.50 元/股的价格分别出资认购 400.00 万股、333.33 万股和 133.33 万股。同月，新增外部投资人股东苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨与发行人及其股东就上述增资事项签署了投资协议，并按照协议约定缴纳了出资款。

就本次出资到位情况，信永中和会计师出具了 XYZH/2020GZA70047 号《验资报告》验证：截至 2019 年 7 月 30 日止，发行人已收到苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨缴纳的新增注册资本（股本）合计 8,666,667.00 元。各股东以货币出资 65,000,000.00 元，其中新增注册资本 8,666,667.00 元，余额计 56,333,333.00 元转入资本公积。

2019 年 7 月 31 日，发行人就本次变更在苏州市行政审批局办理了工商变更登记手续。

新增外部投资人股东苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨已就上述增资事项书面确认。

②增资原因与定价依据

根据发行人及新增股东苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨的确认，本次增资原因为进一步增强公司资本规模，满足发展资金需求；另一方面，新增股东认可公司所处行业、看好后续发展潜力，因此与发行人达成投资合作。

本次增资价格 7.50 元/股，系在综合发行人市场地位、经营状况、盈利能力以及未来发展前景等基础上，经发行人与外部投资人协商确定。

2、有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷

根据发行人增资相关股东大会会议资料、验资报告，发行人与新增股东、其他股东的确认，上述两次增资均签署了相关增资协议，履行了必要的内部决策程序、相关验资程序，并办理了工商变更登记手续。增资过程和结果符合法律、法规及规范性文件的规定，合法、合规、真实、有效。发行人、发行人新增股东及发行人其他股东就增资定价依据、持股结果不存在争议或潜在纠纷。

3、新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

根据发行人新增股东、发行人现有其他股东、董事、监事和高级管理人员提供的工商登记资料、身份证明以及其出具的确认函，发行人本次发行中介机构及其签字人员出具的确认函，并经保荐机构和发行人律师对发行人全体股东、董事、监事及管理者的访谈以及互联网信息查询后确认，截至本回复出具日，除新增股东周湘荣任发行人副总经理兼财务负责人、钦义发任发行人副总经理兼董事会秘书、张振任发行人研发总监外，发行人新增股东钦义发、周湘荣、张振、苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨与发行人及其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（三）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为，

1、新增股东钦义发、周湘荣、张振、苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨对发行人增资已经履行了发行人内部审批流程，新增股东与发行人已签订增资协议，

发行人已就上述增资事项在主管部门办理了工商变更登记手续，上述增资事项已经新增股东书面确认。钦义发、周湘荣、张振对发行人进行增资系发行人对部分关键员工、高级管理人员进行股权激励，增资价格系在参考发行人当时的净资产和股权转让价格基础上，经发行人与新增员工股东协商确定。苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨对发行人进行增资系一方面进一步增强公司资本规模，满足发展资金需求；另一方面，新增股东认可公司所处行业、看好后续发展潜力，因此与发行人达成投资合作。增资价格系在综合发行人市场地位、经营状况、盈利能力以及未来发展前景等基础上，经发行人与外部投资人协商确定。

2、有关股权变动系发行人与新增股东的真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

3、截至本回复出具日，除新增股东周湘荣任发行人副总经理兼财务负责人、钦义发任发行人副总经理兼董事会秘书、张振任发行人研发总监外，发行人新增股东钦义发、周湘荣、张振、苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨与发行人及其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

问题 3. 关于董监高及核心技术人员

招股说明书披露，发行人核心技术人员为刘建波、江泽军、刘涛，刘建波、江泽军被中国电子电路协会评定为高级工程师。

请发行人说明：（1）中国电子电路协会评定的高级工程师的性质，是否等同专业技术职称工程类中的“高级工程师”职称，相关信息披露如可能误导投资者，请予以删除；（2）结合核心技术人员的学历背景及工作经历、研发情况等说明核心技术人员是否具备研发能力。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 中国电子电路协会评定的高级工程师的性质，是否等同专业技术职称工程类中的“高级工程师”职称，相关信息披露如可能误导投资者，请予以删除

根据《关于深化职称制度改革的意见》（中办发〔2016〕77号）、《人力资源和社会保障部 工业和信息化部关于深化工程技术人才职称制度改革的指导意见》（人社部发〔2019〕16号）以及中华人民共和国人力资源和社会保障部颁发的《职称评审管理暂行规定》第六条、第八条的相关规定，开展职称评审应当组建职称评审委员会，国家对职称评审委员会实行核准备案管理制度。其中，涉及高级职称评审的，根据评审委员会的设置主体，分别由国务院人力资源社会保障行政部门或省级以上人力资源社会保障行政部门核准备案。

根据中国电子电路行业协会制定的《中国印制电路专业技术职务（高级工程师）任职资格评审细则》，中国电子电路行业协会系经民政部批准设立的全国性行业协会；其组织的行业高级工程师评定系为行业内企业实施专业技术职务（岗位）聘任提供社会化的行业专业技术认定；相关评审委员会由行业协会常务理事会批准，不属于上述法律法规规定的核准备案。

因此中国电子电路行业协会评定的高级工程师，不属于上述法律法规规定的职称评定，不能等同于专业技术职称工程类中的“高级工程师”职称。发行人已对相关信息披露予以删除。

(二) 结合核心技术人员的学历背景及工作经历、研发情况等说明核心技术人员是否具备研发能力

发行人现有核心技术人员刘建波、江泽军、刘涛的学历背景、工作经历、研发情况等具体情况如下：

姓名	事项	相关具体情况
刘建波	学历背景	1995.09-1998.6, 天门市职业技术教育中心, 电子专业(中专)
	工作经历	1996.12-2001.10, 历任东莞友大电路板设备厂技术员、生产主管; 2001.10-2005.12, 任昆山东威机械设备服务部负责人; 2005.12-2019.05, 任东威有限董事长、总经理; 2011.06 至今, 任东威机械执行董事; 2013.10 至今, 任广德东威执行董事、总经理; 2014.02 至今, 任深圳东威执行董事、总经理;

		2019.05 至今，任发行人董事长、总经理。
	现任岗位与职责	(1) 目前担任发行人董事长、总经理，在研发工作方面，主要负责公司研发战略的制定，组织和建立了公司研发管理、成果奖励、推广应用相关制度； (2) 目前担任中国电子电路行业协会常务理事、昆山市印制电路板协会副会长。
	研发成果	作为发明人/设计人获授专利数量为 8 项，包括 3 项发明专利、3 项实用新型专利和 2 项外观设计专利，对应公司“垂直连续电镀技术”、“稳态传动及电流均匀传导系统技术”、“自动化清洁生产技术”、“功能槽体侧部密封及挡水技术”、“高纵横比板电镀技术” 5 项核心技术。
	科研获奖情况	(1) 作为主要完成人之一参与研制的“A510 型 FPC 柔性电路板电镀设备”获评“江苏省首台（套）重大装备产品”、“江苏省高新技术产品”、“苏州市科学技术进步奖”，并通过江苏省经济和信息化委员会的新产品新技术鉴定，被认定为“产品综合技术国内领先，达到国际同类产品的先进水平”。 (2) 参与研制的柔性板卷对卷 VCP 设备获评“安徽省首台（套）重大技术装备”，并通过江苏省经济和信息化委员会的新产品新技术鉴定、中国电子电路行业协会的科技成果评审鉴定，被中国电子电路行业协会认定为“填补了国内空白，优于国际同类设备技术水平”。
江泽军	学历背景	1993.09-1995.07，湖北省天门机械学校，电子专业（中专）； 2016.09-2019.07，郑州大学，机电一体化技术专业（大专）。
	工作经历	1998.02-2001.03，任东莞友大电路板设备厂技术员； 2002.07-2005.12，任昆山东威机械设备服务部技术员； 2005.12-2019.05，任东威有限技术负责人、董事； 2019.05 至今，任发行人研发总工、董事。
	现任岗位与职责	目前担任发行人董事、研发总工，长期从事公司产品研发、生产、技术服务及管理工作，负责公司 VCP 设备主要研发项目的管理和实施工作。
	研发成果	作为发明人获授专利数量为 26 项，包括 11 项发明专利、15 项实用新型专利，对应公司“垂直连续电镀技术”、“功能槽体侧部密封及挡水技术”、“稳态传动及电流均匀传导系统技术”、“自动化清洁生产技术” 4 项核心技术。
	科研获奖情况	(1) 作为主要完成人之一参与研制的“A510 型 FPC 柔性电路板电镀设备”获评“江苏省首台（套）重大装备产品”、“江苏省高新技术产品”、“苏州市科学技术进步奖”，并通过江苏省经济和信息化委员会的新产品新技术鉴定，被认定为“产品综合技术国内领先，达到国际同类产品的先进水平”。 (2) 参与研制的柔性板卷对卷 VCP 设备获评“安徽省首台（套）重大技术装备”，并通过江苏省经济和信息化委员会的新产品新技术鉴定、中国电子电路行业协会的科技成果评审鉴定，被中国电子电路行业协会认定为“填补了国内空白，优于国际同类设备技术水平”。

刘涛	学历背景	2001.09-2004.05，天门市卢市镇高级中学。
	工作经历	2004.10-2005.12，任昆山东威机械设备服务部工程师； 2005.12-2019.05，历任东威有限技术员、研发工程师、产品经理、研发总监； 2019.05至今，任发行人研发总监。
	现任岗位与职责	目前担任发行人研发总监，长期从事公司主要产品 VCP 设备的研发、设计和技术服务，主要负责新型垂直连续电镀设备的研发与改进。
	研发成果	作为发明人获授专利数量 5 项，其中包括 3 项发明专利、2 项实用新型专利，对应公司“垂直连续电镀技术”、“稳态传动及电流均匀传导系统技术”2 项核心技术。
	科研获奖情况	作为主要完成人之一参与研制的“A510 型 FPC 柔性电路板电镀设备”获评“江苏省首台（套）重大装备产品”、“江苏省高新技术产品”、“苏州市科学技术进步奖”，并通过江苏省经济和信息化委员会的新产品新技术鉴定，被认定为“产品综合技术国内领先，达到国际同类产品的先进水平”。

刘建波、江泽军、刘涛等 3 人具有行业相关教育背景或长达十五年以上的电镀设备行业从业经验，除董事长、总经理刘建波外，江泽军、刘涛均在公司研发部门任职，3 人均参与或负责公司重要研发项目的核心工作。

同时，前述人员作为发明人参与了公司核心技术、与主营业务相关专利的研发和申请；研发项目多次获得省级科研奖项，相关研发产品也被评审单位认定为具有国际先进水平。

因此，发行人的现有核心技术人员具备相应的研发能力。

二、发行人律师核查并发表意见

（一）核查程序

发行人律师对上述事项进行核查情况如下：

- 1、对中国电子电路行业协会进行访谈并制作访谈记录；
- 2、查询中国电子电路行业协会评定高级工程师的相关制度文件《中国印制电路专业技术职务（高级工程师）任职资格评审细则》；
- 3、查阅发行人核心技术人员提供的调查表、学历证书，核查其学历背景、工作经历；
- 4、取得并查阅发行人提供的核心技术人员涉及的专利证书、研发获奖情况等资料；

5、对发行人核心技术人员进行访谈并制作访谈记录。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为，中国电子电路行业协会评定的高级工程师，不属于上述法律法规规定的职称评定，不能等同于专业技术职称工程类中的“高级工程师”职称，发行人已对相关信息披露予以修订；发行人的现有核心技术人员具备相应的研发能力。

问题 4. 关于实际控制人控制的其他企业

招股说明书披露，公司控股股东、实际控制人为刘建波。除公司及其控股子公司外，刘建波控制的其他企业方方圆圆、家悦家悦，二者分别持有发行人5.86%及1.76%的股份。根据律师工作报告，方方圆圆、家悦家悦的合伙人主要为发行人员工及前员工，同时还包括有限合伙昆山德鹏，昆山德鹏的合伙人为自然人刘建波、黄润利。

请发行人说明：（1）昆山德鹏合伙人黄润利的基本情况，是否为发行人员工或与发行人的各关联方存在关联关系，设立昆山德鹏间接持有方方圆圆及家悦家悦份额的原因，结合其出资来源说明是否存在为他人代持股份的情形；（2）结合方方圆圆及家悦家悦相关份额持有人任职情况、取得发行人股份的价格，说明是否进行股份支付及其具体情况。

请发行人律师按照《审核问答》第11条的规定核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）昆山德鹏合伙人黄润利的基本情况，是否为发行人员工或与发行人的各关联方存在关联关系，设立昆山德鹏间接持有方方圆圆及家悦家悦份额的原因，结合其出资来源说明是否存在为他人代持股份的情形

1、昆山德鹏合伙人黄润利的基本情况，是否为发行人员工或与发行人的各关联方存在关联关系

黄润利，男，1973年7月出生，中国香港居民，身份证号：P9128**（A）。

黄润利系发行人子公司深圳东威业务总监，黄润利除持有昆山德鹏 99.00% 的份额外，与发行人的各关联方不存在关联关系。

2、设立昆山德鹏间接持有方方圆圆及家悦家悦份额的原因，结合其出资来源说明是否存在为他人代持股份的情形

黄润利系中国香港居民并且长期在深圳、香港生活，出于简化工商变更手续的考虑，黄润利出资参与设立昆山德鹏，并通过昆山德鹏间接持有方方圆圆及家悦家悦份额。

黄润利认购昆山德鹏出资份额的来源均为其自有资金。黄润利曾长期在深圳地区经商、工作，2013年开始在深圳东威担任业务经理、业务总监，有一定个人积累。因此黄润利具有资金实力认购昆山德鹏出资份额，不存在为他人代持股份的情形。

（二）结合方方圆圆及家悦家悦相关份额持有人任职情况、取得发行人股份的价格，说明是否进行股份支付及其具体情况

1、方方圆圆

方方圆圆为员工持股平台，主要是为了对历史上形成的委托持股情况进行还原而设立。普通合伙人为公司实际控制人刘建波，有限合伙人为公司其他员工和昆山德鹏。刘建波持有方方圆圆 0.77% 的出资份额并担任其执行事务合伙人，对应间接持有发行人 0.05% 的股份，该部分股份来自于刘建波将其直接持有的发行人股份转让给方方圆圆而形成，故不涉及股份支付。

昆山德鹏由刘建波和黄润利出资（其中黄润利持有昆山德鹏 99.00% 的出资额），主要是为了黄润利间接持有发行人股份而设立，其中黄润利为深圳东威业务总监。2019年1月，黄润利与蔡文武、沈青约定股权转让事宜，由黄润利受让蔡文武、沈青分别持有的方方圆圆 15.00 万元、7.50 万元出资份额，对应发行人的股份转让价格为 40.00 元/注册资本；2019年3月，昆山德鹏设立后由其分别与蔡文武、沈青签订正式转让协议。上述转让价格系由黄润利和蔡文武、沈青协商确定，不涉及股份支付。

除刘建波和昆山德鹏外，其他有限合伙人均是发行人委托持股的实际出资

人。其中刘伟于 2015 年 5 月取得发行人股份（委托持股），除刘伟外，其他员工均于 2016 年取得发行人股份（委托持股）。上述相关份额持有人的任职情况、取得发行人股份的价格如下表所示：

编号	合伙人姓名/名称	任职情况	取得发行人股份的价格 (元/股)
1	蔡文武	电控科长	15.00
2	刘伟 ^注	总务人员	28.33
3	孔青	监事、行政负责人	15.00
4	常小飞	采购经理	15.00
5	陆红梅	曾任业务助理，现已离职	15.00
6	李洋	采购课长	15.00
7	张燕辉	业务经理	15.00
8	张翔	工程师	15.00
9	王清春	采购经理	15.00
10	钱娟娟	总务人员	15.00
11	张新生	服务经理	15.00
12	刘文超	组装副经理	15.00
13	何水梅	业务助理	15.00
14	袁君云	产品副经理	15.00
15	程堂元	研发副经理	15.00
16	徐惠洪	财务人员	15.00
17	杨飞	业务经理	15.00
18	郭永涛	研发副经理	15.00
19	汪坤	财务人员	15.00
20	许昌浩	制造部高级科长	15.00
21	齐应闯	生产组组长	15.00
22	方荣平	研发副经理	15.00
23	许艳青	代理生产主管	15.00
24	李建红	仓管人员	15.00
25	吴新	研发经理	15.00
26	刘延虎	制造部代理段长	15.00
27	米晓波	安装科长	15.00
28	罗建华	制造部代理段长	15.00
29	杨保华	司机	15.00

30	沈青	产品副经理	15.00
31	杜艳辉	采购人员	15.00
32	吴志鹏	工程部副主任	15.00
33	袁湘卓	业务助理	15.00
34	石中华	服务部科长	15.00
35	韩月娥	采购人员	15.00
36	颜晓枫	业务经理	15.00
37	司二苏	安装科长	15.00
38	吴德刚	调试经理	15.00
39	李敏才	安装经理	15.00
40	邱立君	安装科长	15.00
41	柯美群	工艺员	15.00
42	黄庆柱	服务副经理	15.00
43	郑勤伟	生产课长	15.00
44	田秀芹	内审经理	15.00

注：刘伟于 2015 年 5 月取得发行人股份时，发行人注册资本为 300.00 万元；其他员工于 2016 年取得发行人股份时，发行人注册资本为 1,000.00 万元。

方方圆圆取得发行人股份主要是为了对历史上的委托持股情形进行还原，转让价格系按照历史上形成委托持股时的股权转让价格确定。考虑到委托持股形成前后并无外部股东增资入股或股权转让，且员工取得发行人股份的价格高于发行人当时每股净资产，因此不涉及股份支付。

2、家悦家悦

家悦家悦为员工持股平台，主要是为了对历史上形成的委托持股情况进行还原而设立。普通合伙人为公司实际控制人刘建波，有限合伙人为公司其他员工和昆山德鹏。刘建波持有家悦家悦 2.58% 的出资份额并担任其执行事务合伙人，对应间接持有发行人 0.05% 的股份，该部分股份来自于刘建波将其直接持有的发行人股份转让给家悦家悦而形成，故不涉及股份支付。

如前所述，昆山德鹏主要是为了黄润利间接持有发行人股份而设立。2019 年 1 月，黄润利与韩海亚约定股权转让事宜，由黄润利受让韩海亚持有的家悦家悦 11.50 万元出资份额，对应发行人的股份转让价格为 40.00 元/注册资本；2019 年 3 月，昆山德鹏设立后由其与韩海亚签订正式转让协议；上述转让价格系由黄

润利和韩海亚协商确定，不涉及股份支付。

2019年5月，昆山德鹏向家悦家悦增资500.00万元，本次增资背景实际为昆山德鹏通过家悦家悦间接取得陈元持有的东威有限8.00万股。具体如下：黄润利（持有昆山德鹏99.00%出资额）于2019年2月与家悦家悦和陈元协商股份转让事宜，经协商，由家悦家悦于2019年2月先受让陈元8.00万股，转让价格为500.00万元；之后由昆山德鹏向家悦家悦增资500.00万元，家悦家悦获得增资款项后再向陈元支付前述8.00万股对应的500.00万元股权转让款。综上，昆山德鹏通过向家悦家悦增资方式间接取得发行人股份的价格为62.50元/注册资本。上述转让价格系由黄润利和陈元协商确定，不涉及股份支付。

除刘建波和昆山德鹏外，其他有限合伙人均是发行人委托持股的实际出资人。并且均于2017年1月至2月期间通过委托持股方式取得发行人股份。上述相关份额持有人的任职情况、取得发行人股份的价格如下表所示：

编号	合伙人姓名/名称	任职情况	取得发行人股份的价格 (元/股)
1	陈海洋	业务经理	23.00
2	李洋	采购课长	23.00
3	王福海	业务经理	23.00
4	刘娟	行政人员	23.00
5	罗双	业务经理	23.00
6	韩友生	总工程师	23.00
7	严云	曾任人事，现已离职	23.00
8	史永华	物控人员	23.00
9	汪坤	财务人员	23.00
10	王为胜	曾任安装科长，现已离职	23.00
11	李冬	制造高级组长	23.00
12	徐光光	品质部品管	23.00
13	郑荣超	制造代理段长	23.00
14	韩月娥	采购人员	23.00
15	王征	电控部课长	23.00
16	尚庆雷	研发副经理	23.00
17	徐惠洪	财务人员	23.00
18	李建中	研发副经理	23.00

家悦家悦取得发行人股份主要是为了对历史上的委托持股情形进行还原,转让价格系按照历史上形成委托持股时的股权转让价格确定。考虑到委托持股形成前后并无外部股东增资入股或股权转让,且员工取得发行人股份的价格高于发行人当时每股净资产,因此不涉及股份支付。

二、发行人律师按照《审核问答》第 11 条的规定核查并发表意见

(一) 核查程序

发行人律师按照《审核问答》第 11 条的规定,履行了以下核查程序:

- 1、查阅发行人、方方圆圆、家悦家悦提供的工商登记资料;
- 2、取得发行人提供的员工名册及其出具的关于持股员工任职的说明;
- 3、取得发行人及其实际控制人、方方圆圆、家悦家悦及其合伙人出具的相关声明承诺;

- 4、查阅方方圆圆、家悦家悦提供的合伙协议;

5、在国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏 (<http://hd.chinatax.gov.cn/xxk/>)、中国市场监督管理行政处罚文书网 (<http://cfws.samr.gov.cn>)、信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn/>)、国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)、证券期货市场失信记录查询平台 (<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、天眼查网站 (www.tianyancha.com)、企查查网站 (<https://www.qcc.com>) 的查询结果。

(二) 核查意见

结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》(上证发〔2019〕29号)(以下简称“《审核问答》”)第 11 条对员工持股计划的相关规定以及核查要求,发行人律师对发行人员工持股计划涉及的是否遵循“闭环原则”、具体人员构成、员工减持承诺情况、规范运行情况等事项进行了核查,具体情况如下:

结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》(上证发〔2019〕29号)(以下简称“《审核问答》”)第 11 条对员工持股计划的相关规定以及核查要求,发行人律师对发行人员工持股计划涉及的是否遵循“闭环原则”、具体

人员构成、设立与规范运行情况、员工减持承诺、是否符合闭环原则等事项进行了核查，具体情况如下：

1、员工持股计划的人员构成

截至本回复出具日，除在发行人处任职外，发行人员工持股平台方方圆圆、家悦家悦的出资人未在发行人实际控制人及其控制的关联企业任职。方方圆圆、家悦家悦的具体人员构成以及在发行人处的任职情况如下：

(1) 方方圆圆

编号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	占出资总额 比例 (%)	公司职务/岗位
1	刘建波	普通合伙人	7.50	0.77	董事长、总经理
2	蔡文武	有限合伙人	322.84	33.25	电控科长
3	刘伟	有限合伙人	75.00	7.73	总务人员
4	孔青	有限合伙人	45.00	4.64	监事、行政负责人
5	常小飞	有限合伙人	30.00	3.09	采购经理
6	陆红梅	有限合伙人	30.00	3.09	曾任业务助理，现已离职
7	李洋	有限合伙人	30.00	3.09	采购课长
8	张燕辉	有限合伙人	30.00	3.09	业务经理
9	张翔	有限合伙人	30.00	3.09	工程师
10	王清春	有限合伙人	22.50	2.32	采购经理
11	钱娟娟	有限合伙人	22.50	2.32	总务人员
12	昆山德鹏	有限合伙人	22.50	2.32	—
13	张新生	有限合伙人	15.00	1.55	服务经理
14	刘文超	有限合伙人	15.00	1.55	组装副经理
15	何水梅	有限合伙人	15.00	1.55	业务助理
16	袁君云	有限合伙人	15.00	1.55	产品副经理
17	程堂元	有限合伙人	15.00	1.55	研发副经理
18	徐惠洪	有限合伙人	15.00	1.55	财务人员
19	杨飞	有限合伙人	15.00	1.55	业务经理
20	郭永涛	有限合伙人	15.00	1.55	研发副经理
21	汪坤	有限合伙人	12.00	1.24	财务人员
22	许昌浩	有限合伙人	12.00	1.24	制造部高级科长
23	齐应闯	有限合伙人	10.50	1.08	生产组组长

24	方荣平	有限合伙人	10.05	1.04	研发副经理
25	许艳青	有限合伙人	10.05	1.04	代理生产主管
26	李建红	有限合伙人	10.05	1.04	仓管人员
27	吴新	有限合伙人	7.50	0.77	研发经理
28	刘延虎	有限合伙人	7.50	0.77	制造部代理段长
29	米晓波	有限合伙人	7.50	0.77	安装科长
30	罗建华	有限合伙人	7.50	0.77	制造部代理段长
31	杨保华	有限合伙人	7.50	0.77	司机
32	沈青	有限合伙人	7.50	0.77	产品副经理
33	杜艳辉	有限合伙人	7.50	0.77	采购人员
34	吴志鹏	有限合伙人	6.00	0.62	工程部副主任
35	袁湘卓	有限合伙人	6.00	0.62	业务助理
36	石中华	有限合伙人	5.10	0.53	服务部科长
37	韩月娥	有限合伙人	5.10	0.53	采购人员
38	颜晓枫	有限合伙人	4.95	0.51	业务经理
39	司二苏	有限合伙人	4.95	0.51	安装科长
40	吴德刚	有限合伙人	4.95	0.51	调试经理
41	李敏才	有限合伙人	4.95	0.51	安装经理
42	邱立君	有限合伙人	4.95	0.51	安装科长
43	柯美群	有限合伙人	4.95	0.51	工艺员
44	黄庆柱	有限合伙人	4.95	0.51	服务副经理
45	郑勤伟	有限合伙人	4.50	0.46	生产课长
46	田秀芹	有限合伙人	4.50	0.46	内审经理
合计			970.84	100.00	—

(2) 家悦家悦

编号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资金额(万元)	占出资总额比例(%)	公司职务/岗位
1	刘建波	普通合伙人	11.50	2.58	董事长、总经理
2	昆山德鹏	有限合伙人	195.50	43.81	—
3	陈海洋	有限合伙人	46.00	10.31	业务经理
4	李洋	有限合伙人	34.50	7.73	采购课长
5	王福海	有限合伙人	23.00	5.15	业务经理
6	刘娟	有限合伙人	23.00	5.15	行政人员
7	罗双	有限合伙人	23.00	5.15	业务经理

8	韩友生	有限合伙人	11.50	2.58	总工程师
9	严云	有限合伙人	9.20	2.06	曾任人事, 现已离职
10	史永华	有限合伙人	8.05	1.80	物控人员
11	汪坤	有限合伙人	8.05	1.80	财务人员
12	王为胜	有限合伙人	6.90	1.55	曾任安装科长, 现已离职
13	李冬	有限合伙人	6.90	1.55	制造高级组长
14	徐光光	有限合伙人	6.90	1.55	品质部品管
15	郑荣超	有限合伙人	6.90	1.55	制造代理段长
16	韩月娥	有限合伙人	6.90	1.55	采购人员
17	王征	有限合伙人	4.60	1.03	电控部课长
18	尚庆雷	有限合伙人	4.60	1.03	研发副经理
19	徐惠洪	有限合伙人	4.60	1.03	财务人员
20	李建中	有限合伙人	4.60	1.03	研发副经理
合计			446.20	100.00	—

(3) 昆山德鹏的相关情况

发行人员工持股平台方方圆圆、家悦家悦中的有限合伙人昆山德鹏, 系由发行人控股股东、实际控制人刘建波与发行人员工黄润利出资设立的外商投资有限合伙企业。目前昆山德鹏持有由昆山市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91320583MA1Y00BH9K 的《营业执照》, 其经营场所位于江苏省昆山开发区泾浦路 18 号 3 号房, 经营范围为: 企业管理、企业管理咨询。刘建波为昆山德鹏普通合伙人、执行事务合伙人, 出资 8.00 万元, 占出资总额比例为 1.00%; 黄润利为有限合伙人, 出资 792.00 万元, 占出资总额比例为 99.00%。

鉴于黄润利为香港居民, 按照《外商投资合伙企业登记管理规定》的规定, 其设立的合伙企业应当为外商投资合伙企业, 为便于工商登记手续办理与管理, 因此由其单独成立昆山德鹏作为持股主体。

根据黄润利出具的确认函, 截至本回复出具日, 黄润利在子公司深圳东威处担任业务总监, 负责华南地区的销售业务。黄润利与发行人的控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。黄润利通过昆山德鹏间接持有的发行人股份的出资来源为其自有资金, 持股为其真实意思表示, 不存在为他人代持股份的情形。

2、员工持股计划的设立与规范运行

(1) 员工持股计划设立的程序

2016年12月7日，刘建波与刘伟等44名员工签署《昆山方方圆圆企业管理中心（有限合伙）合伙协议》，约定共同出资设立有限合伙企业，并就合伙人的组成以及出资情况、权利义务等作出约定。2017年1月24日，方方圆圆就其设立完成工商登记手续，并取得统一社会信用代码为91320583MA1NC79X1N的《营业执照》。

2017年3月15日，刘建波与陈海洋等19名员工签署《昆山家悦家悦企业管理中心（有限合伙）合伙协议》，约定共同出资设立有限合伙企业，并就合伙人的组成以及出资情况、权利义务等作出约定。2017年3月20日，家悦家悦就其设立完成工商登记手续，并取得统一社会信用代码为91320583MA1NKYCC62的《营业执照》。

2017年5月6日，东威有限召开股东会并作出决议，同意公司股东刘建波、肖治国、谢玉龙、李阳照、石国伟、刘涛等人向方方圆圆转让东威有限64.72万元出资额，刘建波、肖治国、谢玉龙、江泽军、李兴根、谭瑞珊等人向家悦家悦转让东威有限11.40万元出资额。

2017年8月18日，东威有限就该等股权转让事项在昆山市市场监督管理局办理了工商变更登记手续。由此，发行人相关员工作为方方圆圆、家悦家悦工商登记的有限合伙人实现间接持股。

据此，发行人律师认为，发行人（东威有限）员工持股平台方方圆圆、家悦家悦持有公司股权，已按照法律法规和公司章程的规定，履行了相应的股东会决议决策程序。

(2) 员工持股计划的决策原则

根据方方圆圆、家悦家悦的工商登记资料、发行人及其实际控制人、方方圆圆、家悦家悦的合伙人出具的确认函并经发行人律师访谈，方方圆圆、家悦家悦的设立及合伙人组成、合伙事务的执行，均已按照合伙协议的约定，由执行事务合伙人决定或由全体合伙人履行决策程序。

同时，发行人作出员工持股计划的决定系根据公司发展情况自主决定。发行

人员工为自愿参与员工持股，认购方方圆圆、家悦家悦出资份额，系其真实自愿的意思表示，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

（3）持股员工的出资与权益

根据发行人、方方圆圆、家悦家悦的工商登记资料、发行人及其实际控制人、方方圆圆、家悦家悦的合伙人出具的确认函并经发行人律师访谈，持股员工系通过持股平台方方圆圆、家悦家悦间接持有发行人股份。方方圆圆、家悦家悦作为公司股东，依据《公司法》《公司章程》等与公司其他股东享有相同的股东权利，参与持股计划的员工不存在超越其他股东的优先权利或特别权利。

持股员工也已确认，其知悉持有公司股份属于投资行为并自愿承担相应的投资风险，盈亏自负，风险自担；持股员工对公司历次资产及出资变动、分红等事项不存在异议，不存在利用知悉公司相关信息的优势而侵害其他投资者合法权益的情形。

根据发行人提供的公司章程、验资报告等资料，发行人持股平台方方圆圆、家悦家悦的员工在取得发行人（东威有限）股份时均以货币方式支付了相应价款，并按照约定及时足额缴纳。

（4）股份管理机制

根据合伙协议及合伙人签署的相关承诺等约定，发行人通过方方圆圆、家悦家悦实现员工间接持有公司股份，并已建立健全了其内部的流转、退出机制以及股权管理机制。

持股员工的持有的公司股份，按照其签署的合伙协议及相关承诺执行流转、退出和日常管理，主要包括：在公司股票上市之日起 36 个月内，参与持股计划的员工原则上不得转让或对其间接持有的公司股份设置第三方权利；确需转让的，也应当转让给普通合伙人或其指定的员工。因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益，作为员工的投资性财产，也将根据方方圆圆、家悦家悦的合伙协议约定处置。

（5）持股计划的规范经营

根据发行人、方方圆圆、家悦家悦的说明，并经发行人律师互联网信息查询后确认，截至本回复出具日，方方圆圆、家悦家悦自设立以来的运营情况符合其

对应的合伙协议的约定，不存在因开展违法经营或其他违法活动而受到主管部门处罚或存在失信记录的情形。

3、员工持股计划减持承诺情况

根据方方圆圆、家悦家悦出具的《关于股份锁定的承诺函》，方方圆圆、家悦家悦作为发行人股东，已承诺其所持有的公司股份自公司上市之日起锁定 36 个月。具体的锁定承诺如下：

“自公司股票上市之日起 36 个月内，本机构不转让或者委托他人管理本次发行前本机构直接或间接持有的公司股份，亦不由公司回购该部分股份。

如本机构违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本机构将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。”

方方圆圆、家悦家悦的全体合伙人就其通过方方圆圆、家悦家悦间接所持发行人股份也已出具《关于股份自愿锁定的承诺函》，具体如下：

“自公司股票上市之日起 36 个月内，本人承诺原则上不出售、转让、质押或以其他方式处置本人所持有的持股平台的财产份额。在公司上市前及上市后的锁定期内，若因特殊情况，本人拟转让所持持股平台相关权益的，只能向持股平台执行事务合伙人或其指定的其他符合条件的员工转让。

锁定期届满后，本人若转让所持相关权益的，将按照合伙协议的约定和证券交易所、中国证监会的相关规定处理。

如本人未遵守上述承诺，因此给公司或相关各方造成损失的，本人愿依法承担相应的法律责任。”

据此，发行人律师认为，发行人员工持股计划就其所持发行人股份作出的自愿锁定承诺符合《科创板上市规则》第二章“股票上市与交易”之第四节“股份减持”、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《审核问答》及中国证监会和上海证券交易所的其他有关规定。

4、员工持股计划遵循“闭环原则”情况

根据方方圆圆、家悦家悦的合伙协议和方方圆圆、家悦家悦及其合伙人出具

的关于股份转让、锁定的承诺，并经对照发行人现行员工持股计划已建立的相关出资份额的流转、退出机制和出资份额管理机制，与《审核问答》关于“闭环原则”所规定的条件后，发行人律师认为，发行人现有员工持股计划符合按照“闭环原则”运行的规定。具体如下：

编号	“闭环原则”相关规定	发行人现行管理机制或承诺事项	文件依据
1	员工持股计划不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期	自公司股票上市之日起 36 个月内，本机构不转让或者委托他人管理本次发行前本机构直接或间接持有的公司股份，亦不由公司回购该部分股份。	方方圆圆、家悦家悦出具的《关于股份锁定的承诺函》
2	发行人上市前及上市后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让	自公司股票上市之日起 36 个月内，本人承诺原则上不出售、转让、质押或以其他方式处置本人所持有的持股平台的财产份额。在公司上市前及上市后的锁定期内，若因特殊情况，本人拟转让所持持股平台相关权益的，只能向持股平台执行事务合伙人或其指定的其他符合条件的员工转让。	方方圆圆、家悦家悦合伙人出具的《关于股份自愿锁定的承诺函》；方方圆圆、家悦家悦的合伙协议
3	锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划章程或有关协议的约定处理	锁定期届满后，本人若转让所持相关权益的，将按照合伙协议的约定和证券交易所、中国证监会的相关规定处理。	方方圆圆、家悦家悦合伙人出具的《关于股份自愿锁定的承诺函》；方方圆圆、家悦家悦的合伙协议

综上所述，发行人律师认为，截至本回复出具日，发行人员工持股计划的具体人员构成、员工减持承诺情况、规范运行情况，以及员工持股计划遵循“闭环原则”运行情况，均符合《审核问答》第 11 条的相关规定。

二、关于发行人业务

问题 5. 关于公司主营业务

招股说明书披露，公司生产过程中部分具有通用性并非核心部分的定制化材料，主要通过定制件采购的方式取得，少部分依靠委托加工方式获取。根据发行

人的工艺流程图,其主要生产环节包括确定物料需求与工程图纸、采购原材料(包括自主加工制作、委托加工制作)、外购零部件、设备装配与检验及后续环节。同时,招股说明书披露,公司产品属于定制化成套设备,需根据客户个性化需求进行研发、设计及生产,根据申报文件,发行人 VCP 产品分为 A 系列、B 系列、K 系列及 R 系列。

请发行人披露:(1)在“业务与技术”章节补充披露外协加工的生产模式、外协加工主要内容、金额及占比及其主要供应商基本情况;(2)按照产品系列补充披露各系列产品的销售台数、均价、收入及占比,并结合前述情况披露产品收入对应的下游领域占比,发行人的 VCP 产品是否可用于各类 PCB 主要应用领域(计算机、手机、消费电子、汽车等)。

请发行人说明:(1)自主加工制作的主要内容、形成的零部件,是否为所销售设备的核心部件;(2)与主要外协厂商的合作历史,是否与公司存在关联关系;(3)结合产品工艺流程中发行人的生产环节主要为确定物料需求与工程图纸、部分原材料的自主加工制作及设备装配与检验,说明发行人的核心技术的输出环节、途径及发行人技术壁垒的主要体现;(4)结合产品的主要系列,说明对客户个性化研发、设计及生产的具体表现。

【回复】

一、发行人披露

(一)在“业务与技术”章节补充披露外协加工的生产模式、外协加工主要内容、金额及占比及其主要供应商基本情况

发行人根据外协加工的实际情况,在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品的情况”之“(四)公司主要经营模式”部分补充披露如下:

“2、生产模式

(1) 基本情况

.....

(2) 外协情况

对于部分具有通用性且非核心部分的定制化材料,公司采用外协加工的模

式进行生产，主要包括定制件采购和委托加工两种方式。定制件采购是指由公司向外协方直接采购非标零部件，外协方依据公司提供的技术参数、产品图纸进行原材料采购并完成该等产品的生产加工，如整流机盒、钛篮、钛网及导电滑块等；委托加工是指公司向外协方提供原材料和技术参数，并支付委托加工费用，由外协方按相关技术参数和产品图样进行非标零部件的生产加工，如镭射加工、烤漆加工等。报告期内，定制件采购和委托加工具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
定制件采购	4,281.09	19.18%	4,613.66	21.41%	4,406.74	21.00%
委托加工	66.25	0.32%	165.64	0.77%	176.22	0.79%

目前，与公司合作的外协厂商均来自于机械加工、烤漆加工等基础性、通用性较强的行业。外协制造过程主要运用传统加工方法，工艺较为成熟，不存在明显的技术困难，符合合格供应商条件的厂商较多，公司能够选择的外协厂商空间较大。公司对外协厂商不存在依赖。

1) 定制件采购

报告期各期，公司向向前五大定制件供应商采购的具体情况如下：

单位：万元

2019年				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	马赫内托特殊阳极（苏州）有限公司	钛网	413.61	9.66%
2	泰州市开发区申捷电子器件厂	夹具、不锈钢制品	364.29	8.51%
3	诸暨市东风机械配件厂	导电滑块	361.67	8.45%
4	广州市长铨钛金属有限公司	钛篮	351.99	8.22%
5	宝鸡特钢钛业股份有限公司	阳极杆	316.45	7.39%
合计			1,808.00	42.23%
2018年				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	诸暨市东风机械配件厂	导电滑块	490.83	10.64%
2	马赫内托特殊阳极（苏州）有限公司	钛网	470.07	10.19%
3	广州市长铨钛金属有限公司	钛篮	428.32	9.28%

4	泰州市开发区申捷电子器件厂	夹具、不锈钢制品	323.45	7.01%
5	昆山市鸿亚金属制品厂	整流机盒等钣金件	272.30	5.90%
合计			1,984.97	43.02%
2017年				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	昆山市鸿亚金属制品厂	整流机盒等钣金件	731.08	16.59%
2	诸暨市东风机械配件厂	导电滑块	443.10	10.05%
3	昆山市勤欣机械设备有限公司	齿轮、不锈钢/钛轴	409.09	9.28%
4	苏州升皓电气自动化有限公司	电控箱等钣金件	325.03	7.38%
5	昆山能博机电有限公司	钛篮、机加工件	321.63	7.30%
合计			2,229.92	50.60%

上述涉及的定制件供应商的基本情况如下：

序号	定制件供应商	成立时间	注册资本	企业性质	经营范围	公司股东
1	马赫内托特殊阳极(苏州)有限公司	2006-07-17	160万欧元	有限责任公司	研发、设计、生产、加工钛阳极、贵金属复合涂层材料和电解槽及相关零部件,销售本公司所生产的产品并提供售后服务;从事本公司生产产品的同类商品及其相关零部件的批发、佣金代理、进出口及相关配套业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	MAGNETO INTERNATIONAL B.V.
2	泰州市开发区申捷电子器件厂	2001-05-29	40万元	个人独资企业	电镀挂具、电子配件、体育器材制造、销售,道路普通货物运输。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	蒋荣生
3	诸暨市东风机械配件厂	2013-07-16	50万元	个人独资企业	加工自销:机械配件、五金配件、消防器材配件(除国家专项规定外)	陈幼乔
4	广州市长铖钛金属有限公司	2006-08-15	100万元	有限责任公司	日用化工专用设备制造;技术进出口;货物进出口(专营专控商品除外);电镀设备及装置制造;有色金属合金制造;	梁健辉、黎少芳
5	宝鸡特钢钛业股份有限公司	1997-03-09	3100万元	股份有限公司	钢及有色金属材料(除专控)及其设备的加工、制造和销售;五金、建材、电器、仪器设备、化工原料(除危险品);经营本企业自产产品的出口业务;经营本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务(国家限定公司经营和禁止进出口的商品除外);房屋租赁。(依法须经批准的项目	李新中、高骏、赵文利、谭少军、赵虎、刘钢、罗广印、吴五常、袁继华

					项目,经相关部门批准后方可开展经营活动	
6	昆山市鸿亚金属制品厂	2005-01-18	20 万元	个人独资企业	金属制品加工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	陈林
7	昆山市勤欣机械设备有限公司	2010-10-22	30 万元	有限责任公司	机械设备及零配件制造、加工、销售;数控设备编程服务;工控产品销售、售后服务及上门维修;货物及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	田卫军
8	苏州升皓电气自动化有限公司	2006-10-16	700 万元	有限责任公司	电机及控制设备、输配电设备、电气成套控制设备、电气电力系统设备的技术研发、生产、销售;钣金机壳制造、销售;节能产品及技术的研发、制造、销售;电气系统设备安装、开发及信息咨询;照明工程、给排水工程、通风设备工程设计、安装;机电产品、电线电缆、机械设备及配件、金属材料、五金配件、高低压开关成套设备、低压电器、工控产品、网络设备、电脑及周边设备、五金机电产品、塑胶产品、气动元件销售;工控产品、机电设备、网络监控设备、电脑及周边设备安装、售后服务及上门维修;机电工程;货物及技术进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	刘伟
9	昆山能博机电有限公司	2007-07-04	50 万元	有限责任公司	机电设备、热交换器、电热器、网篮、电极、温度传感器等金属配件加工、销售;钛材、铝材、不锈钢制品的销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	王伟元、王伟念

2) 委托加工

报告期各期,公司向前五大委托加工供应商采购的具体情况如下:

单位:万元

2019 年				
序号	供应商名称	委托加工内容	金额	占比
1	昆山市勤欣机械设备有限公司	机加工	15.87	23.95%
2	昆山市鸿亚金属制品厂	镭射加工	13.14	19.84%
3	昆山利丰源环保科技有限公司	包胶、挂篮挂具加工	10.63	16.04%

4	昆山联合众为机械有限公司	烤漆加工	8.54	12.89%
5	昆山市永仕达涂装有限公司	烤漆加工	4.27	6.44%
合计			52.45	79.17%
2018年				
序号	供应商名称	委托加工内容	金额	占比
1	昆山市鸿亚金属制品厂	镭射加工	57.58	34.76%
2	昆山联合众为机械有限公司	烤漆加工	31.21	18.84%
3	上海天许实业有限公司	包胶加工	25.40	15.33%
4	昆山市永仕达涂装有限公司	烤漆加工	13.23	7.99%
5	昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	钣金加工	8.26	4.98%
合计			135.67	81.91%
2017年				
序号	供应商名称	委托加工内容	金额	占比
1	昆山市鸿亚金属制品厂	镭射加工	132.61	75.25%
2	昆山联合众为机械有限公司	烤漆加工	8.90	5.05%
3	昆山利丰源环保科技有限公司	包胶、挂篮挂具加工	7.33	4.16%
4	昆山市永仕达涂装有限公司	烤漆加工	6.39	3.62%
5	昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	钣金加工	3.99	2.26%
合计			159.21	90.35%

上述涉及的委托加工供应商的基本情况如下：

序号	委托加工供应商	成立时间	注册资本	企业性质	经营范围	公司股东
1	昆山市勤欣机械设备有限公司	2010-10-22	30万元	有限责任公司	机械设备及零配件制造、加工、销售；数控设备编程服务；工控产品销售、售后服务及上门维修；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	田卫军
2	昆山市鸿亚金属制品厂	2005-01-18	20万元	个人独资企业	金属制品加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	陈林
3	昆山利丰源环保科技有限公司	2014-12-18	300万元	有限责任公司	节能环保设备及配件、电镀设备配件的研发、生产、销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	任翠容、 赵文江
4	昆山联合众为机械有限公司	2014-05-12	50万元	有限责任公司	设计、制造、安装机械设备、非标工业设备、自动化物流设备、钢木制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	毛建林、 乔金全、 孙志刚、 朱宏伟

5	昆山市永仕达涂装有限公司	2005-08-15	50 万元	有限责任公司	电脑配件涂装、塑料件涂装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	李明、孙亚平
6	上海天许实业有限公司	2007-11-09	100 万元	有限责任公司	建筑材料，五金交电，日用百货，体育用品，鞋帽，木材，卫生洁具，钢材，有色金属，纺织品，机电设备，陶瓷制品，橡塑制品，服装，劳防用品，电子产品销售，金属制品加工，计算机网络工程，投资咨询，企业形象策划，建筑工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	杨步荣、俞恩有
7	昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	2010-11-09	50 万元	有限责任公司	激光切割件、精密钣金零件及制品、汽车配件及机械零部件的生产、加工、销售；自营和代理各类货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	赵灿、陆鸣、庄琳

”

（二）按照产品系列补充披露各系列产品的销售台数、均价、收入及占比，并结合前述情况披露产品收入对应的下游领域占比，发行人的 VCP 产品是否可用于各类 PCB 主要应用领域（计算机、手机、消费电子、汽车等）

发行人根据 VCP 系列产品销售的实际情况，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）主要产品的产销量”部分补充披露如下：

“公司 VCP 各系列产品的销售情况如下：

单位：万元、台

2019 年度				
VCP 系列	收入	收入占比	数量	均价
A 系列	226.82	0.58%	1	226.82
B 系列	33,188.36	85.25%	78	425.49
K 系列	3,147.95	8.09%	6	524.66
R 系列	2,369.37	6.09%	5	473.87
合计	38,932.50	100.00%	90	432.58
2018 年度				
VCP 系列	收入	收入占比	数量	均价
A 系列	3,205.57	10.06%	13	246.58

B 系列	25,548.97	80.20%	73	349.99
K 系列	1,700.59	5.34%	4	425.15
R 系列	1,400.10	4.40%	3	466.70
合计	31,855.23	100.00%	93	342.53
2017 年度				
VCP 系列	收入	收入占比	数量	均价
A 系列	9,540.61	29.92%	43	221.87
B 系列	20,710.51	64.95%	68	304.57
K 系列	-	-	-	-
R 系列	1,637.61	5.14%	3	545.87
合计	31,888.73	100.00%	114	279.73

”

发行人的 VCP 设备的兼容性较好，下游客户可以根据需要将向发行人采购的 VCP 设备使用在多个应用领域的 PCB 的电镀制程中，故难以准确统计出 VCP 产品收入对应的下游领域占比。从报告期内发行人 A 系列、B 系列、K 系列、R 系列累计销售的各前五大客户的年报等公开信息来看，下游客户或终端客户所生产的 PCB 产品的应用领域可以覆盖计算机、手机、消费电子、汽车等多个领域，具体情况如下：

单位：万元

VCP 系列	报告期内主要客户	报告期内累计销售额	客户/终端客户下游领域
A 系列	奥士康精密电路（惠州）有限公司	1,709.96	计算机、消费电子、通讯设备、汽车电子、工控设备、医疗电子、通讯网络、伺服器（云计算）、汽车电子和 HDI 等
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	846.51	计算机、网络通讯、消费电子、汽车电子、工控安防和医疗仪器等
	广东东硕科技有限公司	724.87	光电、消费电子、工业控制和汽车电子等
	昆山易惠贸易有限公司	707.62	通讯设备、汽车、工业设备、医疗设备和微波射频等
	高德（苏州）电子有限公司	685.00	汽车、计算机与外围设备、消费电子产品、通讯产品、医疗保健和仪器与控制等
B 系列	南通深南电路有限公司	4,458.81	通信设备、数据中心（含服务

			器)、汽车电子、航空航天和工控医疗等
	瀚宇博德科技(江阴)有限公司	4,367.60	个人电脑、存储设备、网络通讯产品、消费式电子产品和车载产品等
	江门崇达电路技术有限公司	3,016.62	通信设备、工业控制、医疗仪器、消费电子、安防电子和航空航天等
	健鼎(湖北)电子有限公司	2,751.00	资讯、通讯、消费性电子、半导体产品、工业控制设备、汽车、医疗仪器、航太工业和国防工业等
	奥士康科技股份有限公司	2,541.88	计算机、消费电子、通讯设备、汽车电子、工控设备、医疗电子、通讯网络、伺服器(云计算)、汽车电子和 HDI 等
K 系列	真华成(香港)商贸有限公司	1,922.08	汽车电子、信息通讯、工控医疗、家用电器和娱乐设备等
	兰生机电有限公司	1,650.50	移动电话、平板电脑、可穿戴设备、消费品和电动汽车等
	广西容县菱通竞业电子有限公司	410.26	电脑和相关电子产品等
	昆山市华兴线路板有限公司	371.68	计算机、通讯、消费电子、家电、工控安防等
	九江明阳电路科技有限公司	341.88	工业控制、医疗电子、汽车电子、通信设备、LED 照明等
R 系列	兰生机电有限公司	1,485.50	移动电话、平板电脑、可穿戴设备、消费品和电动汽车等
	福建新崙高新柔性材料有限公司	948.28	计算机、消费类电子、汽车电子、工业控制、仪器仪表、医疗设备、航空航天和军工等
	珠海元盛电子科技股份有限公司	927.59	触摸屏、液晶模组、智能终端、摄像头、生物识别、汽车电子、激光头和医疗设备等
	深圳市比亚迪电子部品件有限公司	697.44	触显光电模组和智能终端等
	欣兴同泰科技(昆山)有限公司	519.98	电脑、通讯、消费性电子和手持式电子产品等

发行人根据 VCP 产品对应的下游领域的实际情况，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的销售情况和主要客户”之“（三）主要产品的销售收入构成”部分补充披露如下：

“下游客户可以根据需要使用发行人的 VCP 设备电镀多个应用领域的 PCB，

即每台销售的 VCP 设备可能被使用在多个应用领域的 PCB 的电镀制程中，故难以准确统计出 VCP 设备收入对应的下游领域占比。但从下游客户生产的 PCB 的应用领域来看，发行人的 VCP 设备可用于制作包括计算机、手机、消费电子、汽车等多个领域的 PCB。”

二、发行人说明

（一）自主加工制作的主要内容、形成的零部件，是否为所销售设备的核心部件

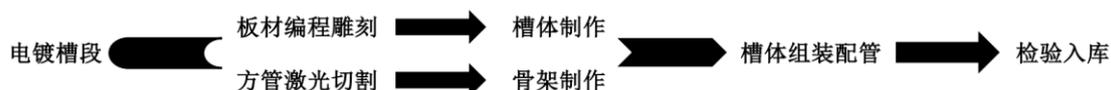
发行人自主加工制作的主要内容可以分为两个部分：功能模块部件的生产和传动系统零件的制作。发行人自主加工制作所形成的功能模块部件（电镀槽段、前后处理段、上下料段等）是构成电镀设备各个工艺段的主体结构，在厂内完成生产组装后发货；发行人自主加工制作形成的传动系统零件是组成贯通设备各功能模块的机械传动与牵引装置的关键元件，在厂内完成生产后在客户端进行组装，实现与功能模块部件的系统集成。发行人自主加工制作的功能模块部件和传动系统零件均为实现电镀设备正常运作与性能指标的核心零部件。

1、功能模块部件

功能模块部件是构成电镀设备各个工艺段的主体结构，与电镀各工艺流程一一对应。一般来说，电镀需要经过上料、前处理、电镀、后处理和下料等工序，与之相对应的，电镀设备也分为上料段、前处理段、电镀槽段、后处理段和下料段。为了保证电镀设备的制作效率，发行人将电镀设备的各个功能模块作为电镀设备的基本单元组织生产。

（1）电镀槽段的制作流程及形成部件

电镀槽段是装置电镀液并对镀件进行电镀的载体，其数量、长度和结构设计对电镀的品质具有重要影响。电镀槽段是电镀全道工序中的核心模块。



电镀槽段槽体



电镀槽段骨架



电镀槽段管路



(2) 前后处理段的制作流程及形成部件

前后处理段是对镀件电镀的前段与后段工序的载体，涉及清洁、水洗、预浸、吹烘干等多道工序，并需要根据客户的具体需求对具体工序段进行调整。前后处理段是保证电镀环节品质的核心模块。



前后处理槽体



前后处理骨架

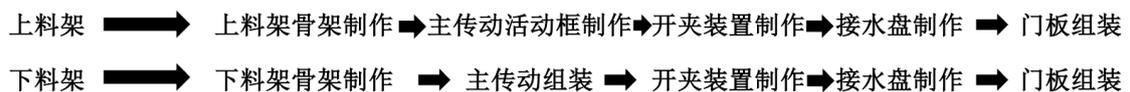


前后处理整体装配



(3) 上下料段的制作流程及形成部件

上下料段是镀件出入电镀设备的载体，其占地空间、规格尺寸和自动化程度与客户的需求紧密相关。上下料段是体现电镀工序自动化水平的核心模块。





2、传动系统零件

传动系统零件是组成贯通设备各功能模块的机械传动与牵引装置的关键元件，其制作精度与成品质量直接决定镀件传动时的稳定性，并最终影响镀件的电镀均匀性等性能指标。稳态传动及电流均匀传导系统技术是发行人的核心技术之一，而实现稳态传动的关键就在于以一体成型的钢带为核心的传动系统的设计。为保证质量的可控性与技术的安全性，构成设备传动系统的核心零件均通过自主加工制作的方式在厂内生产。而各系统在设备功能模块上的集成均需要考虑到客户的生产要求与生产环境，故包括传动系统在内的各设备系统均在客户端完成组装。发行人在厂内自主加工制作的传动系统的核心零件及其功能意义如下：

系统模块	自主加工制作的核心零部件	功能意义
传动系统	钢带	VCP 传动系统的载体，所有的传动件均依托于钢带进行机械传动与牵引。
	钢带传动连接板	钢带线导电头和钢带线传动轨道滚轮的载体，阴极导电的中转体。
	钢带传动轨道滚轮	啮合与钢带轨道 PE 板，用于传动导向限位。
	活动框组合件	起到调节钢带传动松紧、稳定传动系统的作用。

(二) 与主要外协厂商的合作历史，是否与公司存在关联关系

报告期各期，发行人前五大定制件供应商累计共 9 家，基本情况如下：

委托加工厂商	合作历史	是否存在关联关系
马赫内托特殊阳极(苏州)有限公司	2013 年开始合作，公司主要向其采购钛网等定制件。	否
泰州市开发区申捷电子器件厂	2009 年开始合作，公司主要向其采购夹具、不锈钢制品等定制件。	否
诸暨市东风机械配件厂	2013 年开始合作，公司主要向其采购导电滑块等定制件。	否

广州市长铖钛金属有限公司	2016 年底开始合作，公司主要向其采购钛篮等定制件。	否
宝鸡特钢钛业股份有限公司	2013 年开始合作，公司主要向其采购阳极杆等定制件。	否
昆山市鸿亚金属制品厂	2009 年开始合作，公司主要委托其加工镭射件、向其采购整流机盒等钣金定制件。	否
昆山市勤欣机械设备有限公司	2012 年开始合作，公司主要委托其进行机加工、向其采购齿轮、不锈钢/钛轴等定制件。	否
苏州升皓电气自动化有限公司	2012 年开始合作，公司主要向其采购电控箱等钣金定制件。	否
昆山能博机电有限公司	2007 年开始合作，公司主要向其采购钛篮、机加工件等定制件。	否

报告期各期，发行人前五大委托加工供应商累计共 7 家，基本情况如下：

委托加工厂商	合作历史	是否存在关联关系
昆山市勤欣机械设备有限公司	2012 年开始合作，公司主要委托其进行机加工、向其采购齿轮、不锈钢/钛轴等定制件。	否
昆山市鸿亚金属制品厂	2009 年开始合作，公司主要委托其加工镭射件、向其采购整流机盒等钣金定制件。	否
昆山利丰源环保科技有限公司	2016 年开始合作，公司主要委托其进行包胶、挂篮挂具加工。	否
昆山联合众为机械有限公司	2017 年开始合作，公司主要委托其进行烤漆加工。	否
上海天许实业有限公司	2018 年开始合作，公司主要委托其进行包胶加工。	否
昆山市永仕达涂装有限公司	2010 年前开始合作，公司主要委托其进行烤漆加工。	否
昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	2012 年开始合作，公司主要委托其加工钣金件。	否

（三）结合产品工艺流程中发行人的生产环节主要为确定物料需求与工程图纸、部分原材料的自主加工制作及设备装配与检验，说明发行人的核心技术的输出环节、途径及发行人技术壁垒的主要体现

发行人自成立以来一直坚持高端电镀设备及其配套设备的自主研发与创新，目前技术水平先进、制造工艺成熟，并掌握多项专利与核心技术。发行人的核心技术分别体现在产品生产的各个环节中，其中涉及整套解决方案的设计与实施的

核心技术（垂直连续电镀技术、自动化清洁生产技术）主要通过工程图纸设计、自主加工制作及设备装配等各生产环节输出；涉及设备系统的设计与集成的核心技术（稳态传动及电流均匀传导系统技术、高纵横比板电镀技术和操作系统设计和集成技术）主要通过自主加工制作和设备装配等环节输出；涉及机械结构的设计的核心技术（功能槽体侧部密封及挡水技术）主要通过工程图纸设计环节输出。发行人各项核心技术均已具备较高的技术壁垒。

1、涉及整套解决方案的设计与实施的核心技术

发行人凭借垂直连续电镀技术、自动化清洁生产技术能够为客户提供采用垂直连续电镀工艺、具备自动化清洁生产能力的设备设计与实施方案。

在工程图纸设计环节，发行人综合考虑客户所生产的 PCB 特点、产能要求、电镀液特性、工艺方式及场地限制等各项个性化要求，结合多年来在垂直连续及自动化清洁生产型设备设计上的经验与技术积累，能够针对客户定制化设计出整套设备的基础架构，包括各功能模块（上下料段、前后处理段和电镀槽段等）的组合模式与各设备系统（传动系统、电控系统、液体循环系统和热交换系统等）的集成方式。在自主加工制作环节，发行人能够按照工程图纸所设计的基础架构，对设备中的标准及非标功能模块分别进行快速量产与定制化生产，同时也能够自主制作设备核心系统中的关键零部件（传动系统中的一体成型的钢带等），从而保证设备在垂直连续作业及自动化清洁生产中的性能表现。在设备装配环节，发行人能够通过厂内功能模块的装配、客户端设备系统的集成最终交付具备连续化、自动化、清洁化作业能力的定制化设备。

涉及整套解决方案的设计与实施的 2 项核心技术的技术壁垒主要体现在专利保护和全生产流程的衔接能力。垂直连续电镀技术和自动化清洁生产技术分别有 17 项和 6 项发明专利进行保护；2 项核心技术也均需要与实际生产应用相匹配的设计能力、精准高效的生产加工能力、各功能模块及系统的适配集成能力的有机结合，全生产流程的衔接技术壁垒较高。

2、涉及设备系统的设计与集成的核心技术

发行人凭借稳态传动及电流均匀传导系统技术、高纵横比板电镀技术及操作系统设计和集成技术能够在客户所需设备上分别设计、集成定制化的传动系统、液体循环系统和操作系统。稳态传动及电流均匀传导系统技术主要通过一体成型

的钢带线传动系统的设计与装配实现镀件的稳定传动与电流的均匀传导，能够有效提高电镀均匀性；高纵横比板电镀技术主要通过可控制速度与喷涌能力的液体循环系统的设计与组合实现电镀液在槽体内的循环扰动，能够有效提高镀孔品质及贯孔率；操作系统设计和集成技术主要通过设备操作软体的自主开发与嵌入实现设备的自动操作与监控，能够有效提高设备的自动化、信息化和智能化水平。

在工程图纸设计或操作系统编码环节，发行人需要结合已有较为成熟的系统设计方案和客户的个性化需求完成系统架构图纸或操作系统代码。其中对传动系统的设计需要考虑设备的长度、镀件的特点、传动的速度等因素；对液体循环系统的设计需要考虑电镀液的特性、PCB 的纵横比等因素；对操作系统的设计需要考虑设备的性能参数、工艺流程等因素。在加工制作环节，除涉及传动系统的核心零件，大部分设备常规系统中的零部件通过定制化采购的方式获取，属于非主要的技术输出环节。在设备装配环节，发行人需要将传动系统、液体扰动系统及操作系统进行组装并与设备的功能模块进行集成。其中对传动系统的组装集成需要把握传动机械机构在各零部件之间、各系统之间与各功能模块之间的连接方式；对液体循环系统的组装集成需要把握喷嘴的分布、喷嘴流量、喷嘴到镀件板面的距离、阴极与阳极的距离及脉冲整流机的选用；对操作系统的集成嵌入需要把握设备性能与软体设计的匹配性、客户操作的便捷性。

涉及设备系统的设计与集成的 3 项核心技术的技术壁垒主要体现在专利或软件著作权保护和系统集成能力上。稳态传动及电流均匀传导系统技术、高纵横比板电镀技术及操作系统设计和集成技术分别有 12 项发明专利、1 项实用新型和 14 项软件著作权进行保护；设备系统的设计与集成技术也需要对机械结构、工艺原理、程序编译和客户需求有较为深刻的理解，实操经验和集成能力的技术壁垒较高。

3、涉及机械结构的设计的核心技术

发行人的功能槽体侧部密封及挡水技术是对垂直连续电镀设备上一种兼具通过性与密闭性的挡水装置的机械机构的设计技术。由挡水滚轮等部件共同构成的该机械机构既能够切断不同工序槽体之间的液体的连接，防止液体间的交叉污染，又能够使不同工序槽体之间的密封装置具有弹性，允许被钢带垂直牵引的镀件在不同槽体间的连续通过，是垂直连续电镀工艺得以实现的基础性机械机构。

该项核心技术主要通过工程图纸设计环节进行技术输出。具备功能槽体侧部密封及挡水功能的机械结构系发行人自主设计，发行人能够以标准机械机构图纸为基础架构，结合客户所生产的 PCB 在规格型号、基材特性等方面的特点，设计出满足客户需求的定制化机械结构。后续机械结构中具体零部件的定制化采购、机械结构件在槽体内的装配等均是对结构设计方案的具体落实，属于非主要的技术输出环节。

涉及机械结构的设计的 1 项核心技术的技术壁垒主要体现在专利保护和机械结构设计能力上。功能槽体侧部密封及挡水技术有 3 项发明专利进行保护；该核心技术也需要掌握结合客户需求、工艺路径和制造水平的设计能力，工业设计的技术壁垒较高。

（四）结合产品的主要系列，说明对客户个性化研发、设计及生产的具体表现

发行人的 VCP 设备是一种定制化产品，需要根据客户所生产的 PCB 特点、产能要求、电镀液特性、工艺方式及场地限制等进行设备选型与图纸设计、个性化研发及定制化生产。

1、设备选型与图纸设计

在发行人与客户签订的销售合同中会共同确认每台 VCP 设备的产品型号，同时每台设备均有其对应的技术规格确认书，以合同附件的方式将每台设备的规格及参数要求详尽列示。在每台设备生产前业务人员均会主持召开制前会议，并由工程、采购、品保、生产与安装部门的相关人员共同参与，明确每台设备生产周期和工艺流程等制作细节。制前会议召开后，由工程部负责工程图纸设计，采购部负责原材料采购，品保部负责全流程质量检测，生产部负责厂内制造，安装部负责客户端安装调试。在图纸设计环节，工程部会根据客户的个性化需求并按照技术规格确认书中的约定确认工程图纸的各个细节，为后续的生产等环节提供操作指南。

VCP 的设备选型主要取决于客户所生产的 PCB 的板厚及其基材特性。A 系列和 B 系列主要适用于刚性板 PCB 的电镀，其中 B 系列在传动装置上对 A 系列做了升级，将链条传动系统改进为钢带传动系统，在电镀的均匀性等性能指标上表现更好；K 系列和 R 系列主要适用于柔性板 PCB 的电镀，其中 K 系列为钢带

线片式传动，R 系列为钢带线卷式传动，适用于不同板厚及上下料方式的 PCB 的生产。VCP 各系列产品的选型标准如下：

产品名称	PCB 的基材特性	PCB 的板厚	PCB 的应用领域
A 系列	刚性板	板厚 0.1-3.0mm 的片式 PCB	消费电子、汽车电子、通讯设备等
B 系列	刚性板	板厚 0.1-8.0mm 的片式 PCB	消费电子、汽车电子、通讯设备等
K 系列	柔性板	板厚 36-100 μ m 的片式 PCB	可穿戴设备、平板电脑、智能手机、5G 通讯等
R 系列	柔性板	板厚 24-100 μ m 的卷式 PCB	可穿戴设备、平板电脑、智能手机、5G 通讯等

VCP 设备的具体规格及参数的设计主要取决于客户在 PCB 规格、设备产能、电镀液特性、工艺方式及设备面积上的特定要求。为实现技术规格确认书中的各项指标，工程部会针对每台设备设计定制化的工程图纸。即使是同一系列的 VCP 设备，由于客户需求的不同，在设备的槽体规格、槽体长度、槽体结构、各工艺段排列组合、设备整体形态结构等方面也会采取个性化的设计。就具体设计来说，VCP 设备槽体规格取决于客户所生产的 PCB 的规格形态，以 B 系列为例，针对高度为 510mm、635mm 和 750mm 的 PCB 均有特制的槽体型号相匹配；VCP 设备电镀槽段的长度取决于客户对于 PCB 产能的需求，产能需求越大电镀槽段越长；VCP 设备阳极材料的选择、槽内结构的设计取决于客户搭配的电镀液的特性，只有设备与电镀液配合良好才能发挥电镀液的最大效用；VCP 设备前后处理段与电镀槽段的前后顺序、选择搭配取决于客户的工艺方式，全板电镀、图形电镀、电镍金等不同工艺对 VCP 设备工艺段排列组合的要求也不同；VCP 设备的布局面积、整体形态取决于客户的厂房面积与设备容量，在占地面积受限的情况下可以对设备的形态结构进行定制。

2、个性化研发

目前发行人既有针对整体机型或关键结构进行升级或创新的市场化研发，也有根据特定客户的特殊需求对指定设备的局部结构或功能部件进行调整或更换的个性化研发。前者按照研发项目的相关规定组织开展，后者则经常出现在常规的设备制造过程中。PCB 的产品类型、功能结构因应用场景的拓宽、电子设备的升级而逐渐变化，这使得不同 PCB 制造厂商的企业制造标准存在差异，同一 PCB 制造厂商的工艺要求也不断调整。发行人的个性化研发机制能够满足特定

客户的非常规要求，符合下游行业的发展规律。

在制前会议上，发行人各部门会针对客户的个性化需求商讨解决方案。会后由工程部负责相关结构或部件的工程图纸设计，采购部进行针对性原材料采购，生产及安装部依据图纸进行领料生产、客户端安装。

VCP 设备各系列产品在生产过程中均经常出现个性化研发的情况。以 B 系列为例，一般来说其电镀的刚性板的厚度范围为 0.1-3mm，但有个别客户所生产的刚性板的厚度超过 5mm，比起常规的刚性板要更为厚重。这种情况下，公司常规设备中上下料段的模块结构、传动系统中固定镀件的夹具和保证镀件通过性与槽体间密闭性的挡水滚轮等部件均需要进行调整与改换。工程部与生产部经过反复论证与测试，对上下料段进行特殊的结构设计，并研制出夹力更大的新式夹具与弹性更大的挡水滚轮，最终完成定制化产品的交付。

3、定制化生产

发行人的 VCP 设备现已采用模块化分段技术进行生产，这也是发行人的核心技术之一。模块化分段技术即对 VCP 设备按系统模块进行生产与安装的制造技术。在生产过程中，发行人能够对设备中的标准模块进行快速量产，也能够对设备中的非标模块进行定制化生产，在缩短交付周期的同时满足客户个性化需求。

定制化生产是客户个性化需求得以落地的关键步骤。针对需要定制的零部件或系统模块，工程部会出具专门的工程图纸，采购部也会针对性采购特定型号的原材料。生产部及安装部则需要按照工程图纸的要求，领取特定型号的原材料进行加工生产，最终在客户端完成安装。

就功能模块而言，上下料段和前后处理段一般采取定制化的生产模式。各 PCB 制造厂商在 PCB 基材特性、规格型号等方面的不同造成 VCP 设备在上下料方式上存在差异；在工艺流程与电镀液特性等方面的不同也造成 VCP 设备在前后处理段排列组合及槽体结构上的不同。就设备系统而言，传动系统和电控系统一般也会存在定制化生产或装配的情况。传动系统的部分零件需要依据不同的 PCB 规格型号进行针对性研制与加工；电控系统中电器与线路的排布组合需要结合客户在电气控制、人机交互、数据管理上的需求进行定制化装配。

问题 6. 关于行业

招股说明书披露，发行人产品主要应用于 PCB 制造行业及通用五金行业。

请发行人披露：（1）结合 PCB 板、通用五金类电镀的发展情况，披露公司 VCP 设备、龙门式电镀设备等主要产品的市场空间；（2）监管政策对电镀行业环保的相关要求，并结合下游电镀行业为重污染行业、发展受到政策限制的情况，客观披露通用五金类电镀设备的行业发展情况及未来趋势；（3）结合电镀设备销量与下游 PCB 板产量及电镀面积的对应关系，补充披露发行人相关产品的市场空间。

【回复】

（一）结合 PCB 板、通用五金类电镀的发展情况，披露公司 VCP 设备、龙门式电镀设备等主要产品的市场空间

发行人已结合 PCB 板、通用五金类电镀的发展情况对公司 VCP 设备的市场空间进行梳理，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业在新技术、新产业、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”部分修改更新披露如下：

“（三）行业在新技术、新产业、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

电镀作为制造业的四大基础工艺（热、铸、锻、镀）之一，是利用电流电解作用将金属沉积于电镀件表面，从而形成金属涂层的工艺过程。从下游应用场景来看，电镀可以分为 PCB 电镀和通用五金电镀等多个领域。PCB 电镀主要用于 PCB 的生产制造，它随着我国电子信息产业发展和全球 PCB 产业中心向亚洲转移而逐渐发展壮大；通用五金电镀是机械、汽车、航空、航天等制造业的重要加工环节，是中国电镀产业的基础。

1、PCB 电镀设备行业的发展情况与未来趋势

（1）PCB 制造业的基本情况

……

（2）PCB 电镀设备行业的基本情况

.....

PCB 制造业早期使用传统的龙门式电镀设备进行 PCB 电镀，随着电镀工艺的进步和环保要求的提高，目前市场上新增的 PCB 电镀设备主要包括垂直连续电镀设备、垂直升降式电镀设备和水平连续式电镀设备。垂直连续电镀设备通过利用减速马达带动钢带或链条在同一固定高度处水平传动，从而实现与钢带或链条相固定的镀件在不同工艺段槽体内的平稳传动与连续生产。垂直升降式电镀设备通过利用升降马达和传动齿轮带动镀件在不同工艺段的槽体间进行升降、推进的步进式传动；镀件在前后处理段浸泡停留，在电镀槽段通过链轮啮合式的机械结构进行传动。水平连续电镀设备通过利用减速马达带动传动辊轴进行同步转动，从而带动水平置于传动辊轴上的镀件向前运动与连续生产。其中，垂直连续电镀设备具有性能较好、节能环保、维护简单、性价比高等特点，未来市场前景较好。

(3) VCP 设备行业的发展情况及未来趋势

1) PCB 高阶化发展利好 VCP 设备市场拓展

5G 通讯、消费电子、汽车电子、工控医疗、航空航天等下游新兴领域的快速成长不断促进 PCB 产品向高阶化发展。下游行业对 PCB 产品的集成密度的要求也越来越高，线路布局向复杂多样的方向发展，因此需要 PCB 产品具备较高的可靠性。除此之外，新型电子产品的发展要求 PCB 产品进一步缩小线宽、线距，从而满足终端产品对于极致精湛的工业设计的追求。PCB 行业的高阶化发展主要体现在高系统集成化、高性能化两个方面：

①高系统集成化。智能终端的每次升级都会对产品的集成度和多功能化提出更高要求。以智能手机为例，在不断要求输入/输出端口数目增多、引脚间距减小、功能元件数增多的需求面前，PCB 产品设计日趋复杂，电路板上的集成密度不断提升。刚挠结合、埋入式元器件等小型化 PCB 产品能够提供更高密度的电路互连、容纳更多的电子元件，在多功能集成、体积重量减小等方面具有很大优势。全球主要 PCB 厂商均致力于在减小 PCB 产品体积与重量的同时附加更多的功能元件，这些要求对 PCB 电镀的精细度与信赖度提出更高的挑战。

②高性能化。高端 PCB 产品未来将进入快速增长阶段，对数据传输频率及速度、数据容量的要求会更高。随着数字传输信号日益高频化，具备良好的阻

抗性的 PCB 产品才能保障信息的有效传输。PCB 产品电路阻抗越低，其性能就越稳定，越可实现高频高速工作，从而承担更复杂的功能。PCB 产品高性能化的趋势也推动 PCB 的制作工艺向微孔化（直径 0.05mm 或更小）、细线化（线宽/线距 0.05mm 或更小）、多层化（常用多层板层厚平均从 4-6 层变为 8-10 层甚至更多）的方向发展。

高端 PCB 产品加工时要进行阻抗控制和阻抗匹配，且涉及 PCB 的线宽、线厚、孔径孔数、对位精度等多项指标的考核，每道工序的加工难度都较以往大幅提高，具有技术壁垒高、制造难度大及研发投入高的特点。电镀工艺对 PCB 性能有关键性的影响，为了达到不同材质电路板的高均匀性、高贯孔能力的生产需求，需要不断提升电镀设备的传动稳定性、电流密度分布均匀度以及电镀液喷淋效率，进而提升 PCB 电镀的品质。随着下游行业的发展，PCB 产品的基材特性和功能结构的复杂程度与日俱增，传统电镀设备存在的效率低、稳定性差、成本高以及污染多等问题越来越明显，难以满足高端 PCB 产品的批量生产要求，包括 VCP 在内的新型 PCB 电镀专用设备逐渐进入市场。

目前国内能够提供高端 PCB 电镀设备的企业较少，具备自主研发实力的高端电镀设备制造商会抢得市场先机，在获得巨大市场空间的同时也能够提高高端 PCB 电镀设备行业的自主供应能力。高效能计算机、服务器、大数据中心、云存储、AI、高端通讯设备等新兴高端领域的迅速成长，也推动了高端 PCB 电镀设备向不同领域的拓展。电镀设备今后也会向精密化、多元化的方向发展，以东威科技为代表的技术精进、产品多元的高端电镀设备制造商，将助力新兴行业的快速发展。

2) PCB 电镀设备专用化发展助推 VCP 设备成为主流

在 PCB 电镀设备发展早期，PCB 电镀加工主要由龙门式电镀设备完成。龙门式电镀设备具有加工范围广泛、工艺系统完备的特点，并非 PCB 制造的专用设备。随着 PCB 产品功能、材料、制造从简单到复杂，龙门式电镀设备已经难以在电镀均匀性、贯孔率等指标上满足 PCB 的制作需求，PCB 电镀设备也经历了从传统的龙门式电镀设备到 PCB 电镀专用设备的发展和迭代。

能够自主设计生产 PCB 电镀专用设备的国内企业起步较晚、规模较小，行业发展初期存在研发能力薄弱、缺乏核心技术等问题，与外资企业引进的域外

先进技术相比差距较大。在一段时间内，引入域外的水平连续式电镀和垂直升降式电镀技术的电镀设备成为国内 PCB 电镀市场的主要产品。近年来，中国大陆已成为全球 PCB 最大的生产中心，随着高端 PCB 制造业向中国大陆的加速转移，国内 PCB 制造厂商也不断向 PCB 专用设备制造厂商提出更高的制造需求，但水平连续式电镀设备因价格较高难以广泛普及，垂直升降式电镀设备在工艺路径上也很难进一步提升电镀过程的稳定性及关键性能表现。

东威科技推出的垂直连续电镀设备凭借一体成型的传动结构等设计使电镀品质得以有效提升，在简化设备结构的同时实现 PCB 电镀的自动化、清洁化生产。采用垂直连续电镀技术的 VCP 设备能够解决传统龙门式设备在批量生产 PCB 时低精度、高污染、易出现安全隐患的问题，并且在工艺路径上与垂直升降式电镀设备、水平连续电镀设备相比具备一定的比较优势，为高端 PCB 制造业提供了一种创新性的电镀解决方案。目前在新增 PCB 电镀专用设备市场，VCP 设备已经成为下游厂商的主流选择，其中采用垂直连续电镀技术的 VCP 设备已具备较强的市场竞争力。

3) VCP 设备的市场空间

根据 CPCA 的数据统计，2018 年全球生产约 4.15 亿 m² 电路板，其中大约 3 亿 m² 来自中国。中国目前产量仍集中在 6 层以下的较低阶传统电路板领域，其中大部分为 4 层板和刚性双层板，具体情况如下：

单位：百万平方米

地区	纸质	复合板	刚性双面板	多层板				HDI 板	封装基板	挠性板	总和
				4 层板	6 层板	8-16 层板	18+ 层板				
美国	0.1	0.2	1.0	0.7	0.6	0.6	0.1	0.2	0.0	0.8	4.3
欧洲	0.1	1.1	2.7	1.1	0.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	6.2
日本	0.6	3.7	0.8	1.7	1.2	0.7	0.1	0.8	1.4	3.4	14.3
中国	43.7	41.8	57.2	71.7	33.0	10.6	0.5	10.5	1.8	28.8	299.6
亚洲其他	11.6	9.7	10.0	11.1	7.9	4.5	0.2	4.8	6.0	24.2	90.1
总和	56.2	56.4	71.7	86.3	43.2	16.5	0.9	16.4	9.2	57.7	414.6

数据来源：CPCA

根据 CPCA 的预测，从 2018 年到 2023 年，全球 PCB 产值 5 年年均复合增长率预估为 3.7%；分地区来看，我国增长速度将高于其他地区，从 2018 到 2023 五年年均复合增长率为 4.4%；分产品看，成长较快的产品包括 8 层及以上的高

多层板和封装基板。2023 年各地区 PCB 产量预测情况如下：

单位：百万平方米

地区	纸质	复合板	刚性 双面 板	多层板				HDI 板	封装 基板	挠性 板	总和
				4 层板	6 层 板	8-16 层板	18+ 层板				
美国	0.1	0.2	1.1	0.8	0.6	0.7	0.1	0.3	0.0	0.8	4.6
欧洲	0.1	1.1	2.9	1.2	0.6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.6	6.9
日本	0.6	4.0	1.0	1.5	1.0	0.5	0.1	0.9	2.2	3.7	15.5
中国	42.6	51.9	73.0	93.8	43.5	16.9	0.8	12.7	2.9	34.4	372.7
亚洲其他	11.0	12.7	13.0	14.8	10.3	5.5	0.3	6.0	8.3	30.3	112.0
总和	54.4	70.0	91.1	112.1	56.0	23.7	1.3	20.0	13.3	69.8	511.8

数据来源：GPCA

中国 PCB 产量的快速增长将利好 VCP 设备制造业的发展。受下游产能扩大和传统设备替换等影响，中国 VCP 设备产量将保持快速稳定的增长。2018 年中国 VCP 产线新增数量约 328 台；预计到 2023 年，中国 VCP 设备新增产量将达到 505 台，具体情况如下：

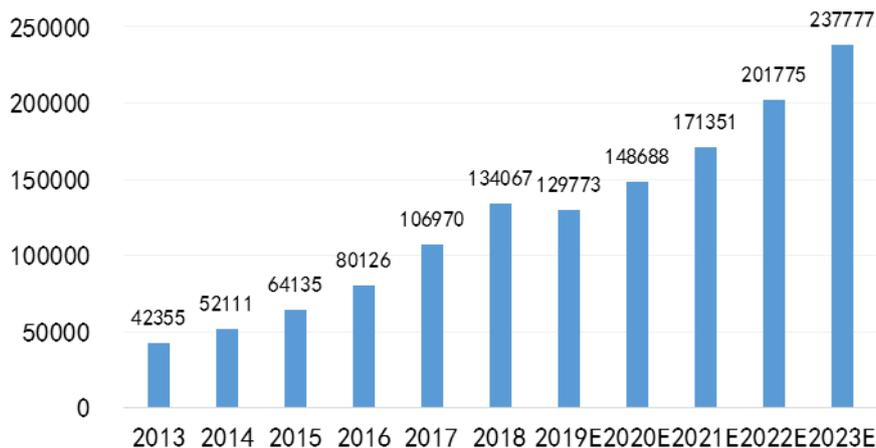
单位：台



数据来源：《印制电路信息》、GPCA

受政策影响和下游市场的推动，2018 年中国 VCP 设备市场规模约 13.41 亿元，2017 年和 2018 年 VCP 市场增速明显。保守预计到 2023 年，中国 VCP 设备市场将保持 16.3% 的年均复合增长，市场规模将达到 23.78 亿元，具体情况如下：

单位：万元



数据来源：《印制电路信息》、GPCA

(4) 水平式表面处理设备的发展情况及未来趋势

水平式表面处理设备下游应用广泛，覆盖了 PCB、半导体芯片制造、TFT-LCD 面板制造、面板玻璃制造、TSP 制造、LED 蓝宝石衬底制造等领域。

东威科技主要产品之一的水平式表面处理设备为面向 PCB 制造行业的水平式除胶化铜设备。从 PCB 制造工艺流程看，除胶化铜工序在电镀工序之前。一般来说，1 台水平式除胶化铜设备可以搭配 2-3 台 PCB 电镀专用设备进行生产。水平式除胶化铜设备与 PCB 电镀专用设备的新增需求量趋势基本保持一致，仅按 VCP 预计市场增量测算，保守估计 2019 年至 2023 年水平式除胶化铜设备新增产线规模将达 1000 台左右。

2、通用五金类电镀设备行业的发展情况与未来趋势

(1) 通用五金电镀行业的基本情况

通用五金类电镀可以使镀件获得具有装饰性和功能性的表面层，提高镀件的抗腐蚀性、耐磨性、导电性、润滑性、耐热性和表面美观度等。通用五金类电镀工艺被广泛应用于各种功能件、紧固件、结构件、连接件、装饰件等产品的生产和制造，是传统制造业和现代制造业中必不可少的中间环节。

与 PCB 电镀相比，通用五金类电镀的应用场景更加广泛，加工工艺更加灵活，镀件的大小、形状、材质、镀层金属等更加多样。目前通用五金类电镀已在机械、汽车、半导体、电子信息、五金家电、装备制造、航空航天等行业都有着成熟的应用，在电镀行业中占有重要地位。

(2) 通用五金类电镀设备行业的基本情况

通用五金电镀设备是一种用途广泛的定制化设备，通常需要用同一电镀设备生产加工不同镀层、不同材质、不同规格的多种产品。从镀层金属上看，通用五金类电镀设备可以完成镀件表面铜、锌、镍、锡、金、钯等的表面金属化工序；从镀件材质上看，通用五金类电镀设备可以加工金属件、塑料件、陶瓷件等多种材质；从镀件形状上看，通用五金类电镀设备可以加工细小紧固件、大型舱体结构件等多种规格。从镀件功能上看，通用五金类电镀设备可以用于功能性电镀，赋予镀件防腐、导电等功能性特性；也可以用于装饰性电镀，赋予镀件金属材质的装饰性特性。

通用五金类电镀设备的上游行业主要为机电设备、电器组件和五金材料等，行业技术较为成熟，企业众多，对通用五金类电镀专用设备行业影响不大。下游主要面向机械、汽车等大型制造业五金材料的表面电镀，一定程度上受到相关行业景气度的影响。

通用五金类电镀设备主要以龙门式电镀设备为主，可以完成挂镀、滚镀等多种电镀形式。其中针对滚镀，亦可以使用滚镀类设备等专用型设备完成。

(3) 龙门式电镀设备、滚镀类设备行业的发展情况及未来趋势

1) 制造业的稳定发展助推本行业持续成长

通用五金类电镀设备行业的增长与中国制造业的发展息息相关。改革开放以来，我国制造业持续稳定发展，建成了门类齐全、独立完整的产业体系，有力推动我国工业化和现代化进程。根据国家统计局的数据，2019 年我国制造业累计生产总值达到 26.92 万亿元，较 2018 年增长 5.7%，从绝对规模来看，制造业约占 2019 年 GDP 总量的 27.2%；装备制造业保持较快增长，2019 年装备制造业工业增加值增长 6.7%，增速高于规模以上工业 1 个百分点。

中国制造业固定资产投资总体保持增加趋势，利好龙门式电镀设备、滚镀类设备行业的发展。制造业固定资产投资主要用于生产厂房的建设以及生产设备的购置等。根据国家统计局的数据，2019 年中国制造业中金属制品业、电气机械和器材制造业等领域在制造设备投资方面同比增长较快，具体情况如下：

项目	全部固定资产投资增长率	生产设备投资增长率
----	-------------	-----------

制造业	9.5%	6.6%
其中：金属制品业	15.4%	8.9%
电器机械和器材制造业	13.4%	14.6%

随着中国制造业的转型升级，龙门式电镀设备、滚镀类设备行业同样需要通过自动化提升生产效率，依靠设备升级提高产品品质，采用清洁化生产方式以减少环境污染，自动化、智能化以及清洁化的生产加工方式正在成为未来通用五金类电镀行业的发展趋势。

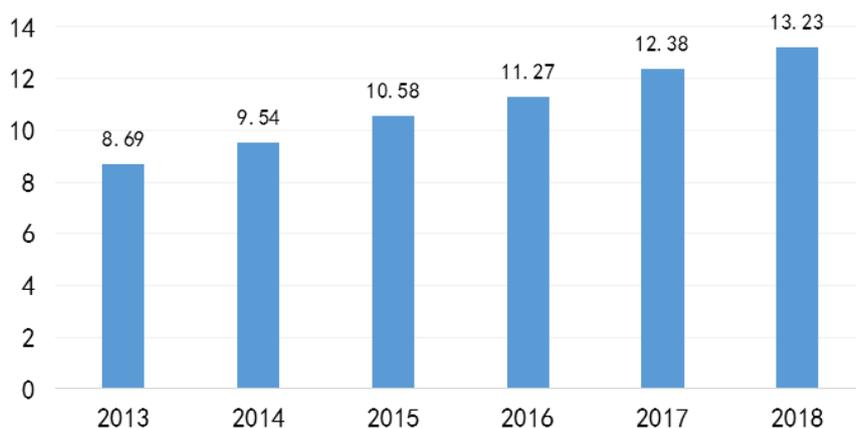
.....

3) 龙门式电镀设备、滚镀类设备的市场空间

龙门式电镀设备和滚镀类设备行业的发展均受到通用五金行业电镀需求的影响，具有相似的市场空间。

受益于国内经济迅速发展，工业产品需求旺盛，中国通用五金类电镀行业一直保持稳定增长。2018年中国电镀行业产品加工面积约为13.23亿m²，同比增长6.87%，连续4年维持在10亿平方米以上，具体情况如下：

单位：亿平方米

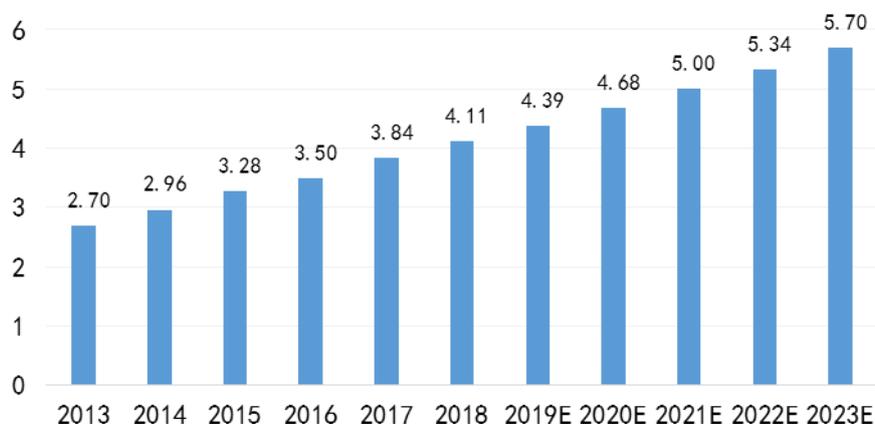


数据来源：《印制电路信息》、《电镀年鉴（2019版）》

由于通用五金类电镀是一种应用广泛的成熟技术，龙门式电镀设备和滚镀类设备的技术和市场需求相对稳定。根据中国电镀年鉴估算，2018年中国约有电镀加工生产线（主要用于通用五金电镀）4.11万台，同比增长7.0%。展望未来，通用五金类电镀在较长时期内将依然是制造业表面处理环节最重要的工艺手段之一，并随着制造业的发展同步增长。预计到2023年，电镀加工生产线（主

要用于通用五金电镀)的市场需求将达到 5.70 万台,未来五年复合增长率为 5.4%,龙门式电镀设备和滚镀类设备的市场空间较为稳定,具体情况如下:

单位:万台



数据来源:《印制电路信息》、《电镀年鉴(2019版)》

(二) 监管政策对电镀行业环保的相关要求,并结合下游电镀行业为重污染行业、发展受到政策限制的情况,客观披露通用五金类电镀设备的行业发展情况及未来趋势

发行人结合监管政策等情况对通用五金类电镀设备的行业发展情况及未来趋势进行梳理,已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(三)行业在新技术、新产业、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”部分补充披露如下:

“2) 环保监管政策促使本行业产品的绿色化升级

传统通用五金类电镀生产工序多、原材料耗用种类多,排放的废水、废气及固废中含有大量重金属物质、酸性气体等有害物质。其中电镀废水包括含锌废水、含铜废水、含镍废水、含铬废水、综合废水、锅炉软水制备废水及纯水制备废水等;电镀废气包括燃烧废气、酸雾、喷涂废气、静电喷涂废气、电泳废气等;固废主要来源于生产中的粉尘尘泥、废金属屑、电镀渣、电镀废液、废原材料包装物、剩余污泥等。

通用五金类电镀一直以来是我国制造业发展中不可或缺的一道工序。但由于我国通用五金类电镀行业在发展初期存在缺乏合理布局、经营分散、企业数量多、规模小、工艺较为传统、技术更新较慢等问题,造成电镀行业长期以来

污染较为严重的现象。

针对传统通用五金类电镀行业的污染问题，监管部门持续加大对企业环保情况的监管力度，对环保不达标企业采取关停、限期责令整改等处罚手段。

行业内涉及环保的主要法规政策如下：

序号	主要政策	颁布时间	制定部门	主要内容
1	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）	2020年	全国人大常委会	保护和改善环境，防治固体废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，促进经济社会可持续发展。
2	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》	2019年	生态环境部	对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。
3	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》	2018年	全国人大常委会	保护和改善生活环境，防治环境噪声污染，保障人体健康，促进经济和社会的发展。
4	《排污许可管理办法（试行）》	2018年	生态环境部	纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。
5	《中华人民共和国水污染防治法》	2017年	全国人大常委会	保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
6	《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》	2016年	国务院	规定控制污染物排放许可制为企业单位污染物排放活动依法规范的基本环境管理制度，环境保护部门应当通过向企事业单位颁发排污许可证，并按照许可证进行监督，实行污染物排放许可制。
7	《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》	2016年	国务院	强调预防重金属污染的重要性，并进一步要求与重金属行业有关的，包括电镀行业，应制定全面的清洁生产计划，减少重金属污染排放；应采用强化方法对排放的重金属污染物进行检测，并将检测结果向社会公布。
8	《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订）	2015年	全国人大常委会	保护和改善环境，防治大气污染，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。

序号	主要政策	颁布时间	制定部门	主要内容
9	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》	2015年	国务院	以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。
10	《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)	2014年	全国人大常委会	保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
11	《电镀污染物排放标准》	2008年	环保部、国家质检总局	本标准规定了电镀企业和拥有电镀设施的企业的电镀水污染物和大气污染物的排放限值等内容。本标准适用于现有电镀企业的水污染物排放管理、大气污染物排放管理。

在监管政策的规范下，推行清洁生产、减少和消除电镀生产给环境带来的污染和危害，是通用五金类电镀行业生存和发展的必由之路。目前通用五金类电镀行业呈现出以下发展趋势：第一，建立电镀产业园区，实施集约化生产，根据产品、工艺等的不同对电镀企业进行分类布局、分区管理，对电镀污染物进行分类收集、集中处理，从而加强排污管控、降低治污成本；第二，创新先进工艺，推广清洁生产，使用无氰工艺、三价铬工艺等新型环保工艺，从而减少生产过程中污染物的产生；第三，提高装备水平，控制总量排放，购置能够对生产中产生的废水、废气等进行集中收集并分类的电镀设备，实现对排污过程的有效监控。

通用五金类电镀行业在清洁生产与装备升级上的需求也对上游设备制造行业提出新的要求。一方面，通用五金类电镀设备企业需要按照环保标准对已有产品进行升级。生产线要尽量做到密闭化，废气可采用顶吸加侧吸等多种组合进行收集处理，减少废气无组织排放；实现生产废水的自动分质分类、稳定达标排放；通过智能控制系统精准控制全生产流程，避免污染物外泄。另一方面，需要积极研发新式设备，推出节能降耗、绿色环保的电镀设备。以东威科技为例，其基于滚镀生产特点和连续电镀技术自主研发设计的连续滚镀设备，具有封闭连续、节能环保、安全高效的特点，能够降低电镀液挥发、实现内能源闭环使用，从而有效减少污染及能耗。随着该等设备技术的日趋成熟，未来市场前景广阔。

在行业发展初期，较为严重的污染问题一直是通用五金类电镀行业的痛点之一。时至今日，通用五金类电镀依然是机械、电子、航空航天等传统行业的重要加工环节，也是高端装备制造业、先进信息技术行业等领域的重要配套环节，不可或缺且难以替代。在建设环境友好型社会和发展绿色循环经济的背景下，通用五金类电镀设备企业必须不断对产品进行升级，在节能环保方面更具优势的电镀设备也将受到下游客户更多的青睐。”

（三）结合电镀设备销量与下游 PCB 板产量及电镀面积的对应关系，补充披露发行人相关产品的市场空间

发行人结合电镀设备销量与下游 PCB 板产量及电镀面积的对应关系对发行人相关产品的市场空间进行梳理，已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业在新技术、新产业、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”部分修改更新披露，具体情况参见本题“（一）结合 PCB 板、通用五金类电镀的发展情况，披露公司 VCP 设备、龙门式电镀设备等主要产品的市场空间”之相关回复。

问题 7. 关于客户

招股说明书披露，目前公司的下游客户涵盖鹏鼎控股、东山精密、健鼎科技、深南电路、沪电股份、瀚宇博德、胜宏科技、兴森科技、名幸电子、台郡科技、崇达技术、定颖电子、生益科技、方正科技、嘉联益、奥士康等知名企业，已覆盖大多数国内一线 PCB 制造厂商。部分知名客户中敬鹏工业为“全球第一大汽车板供应商”。报告期内发行人前五大客户变动较大。

请发行人说明：（1）主要客户的质量及其行业地位、客户对供应商的筛选制度、流程、周期；（2）结合 VCP 设备的采购及更新周期，说明报告期内前五大客户变动较大的原因及合理性；（3）前述知名客户与发行人前五大客户不一致的原因，报告期各期发行人向前述各知名客户实现的销售金额及占发行人营业收入的占比，结合前述情况删除未实现销售收入或销售收入微小的知名客户，避免刻意突出知名客户；（4）设备是否存在由终端客户指定的情况，如是，测算

终端客户对发行人收入的影响及占比,并评估是否对相关终端客户存在依赖;(5)
“一线 PCB 制造厂商”“全球第一大汽车板供应商”依据,若依据不足,请删除相关表述。

【回复】

(一) 主要客户的质量及其行业地位、客户对供应商的筛选制度、流程、周期

1、主要客户的相关情况

客户名称	客户介绍	交易对象	行业地位
鹏鼎控股 (002938.SZ)	公司是主要从事各类印制电路板的设计、研发、制造与销售业务的专业服务公司,专注于为行业领先客户提供全方位 PCB 产品及服务,已成为业内极具影响力的重要厂商之一。	宏群胜精密电子(营口)有限公司、宏恒胜电子科技(淮安)有限公司、鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	国内第一、世界第一
东山精密 (002384.SZ)	公司致力于研发、制造技术领先的核心器件,公司作为众多世界知名高科技企业的核心供应商,已成为全球领先的印刷电路板全产业链覆盖企业之一。	苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司	国内第二、世界第五
健鼎科技 (3044.TW)	公司主要产品为双面、多层印刷电路板,主要销售亚洲、美洲及欧洲地区,是全球领先的印制电路板厂商。	健鼎(湖北)电子有限公司	国内第三、世界第七
深南电路 (002916.SZ)	公司专注于电子互联领域,致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”。公司是国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心;同时,公司是中国电子电路行业协会(CPCA)的理事长单位及标准委员会会长单位,主导、参与了多项行业标准的制定。	深南电路股份有限公司、南通深南电路有限公司、无锡深南电路有限公司	国内第四、世界第八
瀚宇博德 (5469.TW)	公司主要生产笔记型电脑用印刷电路板,广泛生产双面至十六层的多层印刷电路板,是全球领先的印制电路板厂商。	瀚宇博德科技(江阴)有限公司、ELNA PCB(M) SDN. BHD.、川亿电脑(重庆)有限公司、川亿电脑(深圳)有限公司、东莞瑞升电子有限公司、昆山元茂电子科技有限公司	国内第十二、世界第九
崇达技术 (002815.SZ)	公司多年来一直专注于电子电路行业,公司是全球领先的印制线路板企业。公司拥有成熟的线路板生产制造技术,掌握着行业先进的产品生产工艺和生产过程控制技术,以及专业技术极强的产品生产技术开发团队。	江门崇达电路技术有限公司、大连崇达电路技术有限公司、深圳崇达多层线路板有限公司	国内第十六、世界第三十六

生益科技 (600183.SH)	公司是集研发、生产、销售、服务为一体的全球电子电路基材核心供应商。经过多年的发展，公司产品获得众多知名客户的亲睐，拥有较大的竞争优势。	生益电子股份有限公司	国内第二十、世界第四十三
奥士康 (002913.SZ)	公司主要从事高密度印制电路板的研发、生产和销售。公司依托自身优势，吸引全球行业精英人才，持续创造行业领先业绩，成为了中国乃至世界电子行业值得信赖的 PCB 制造商。	奥士康科技股份有限公司、奥士康精密电路（惠州）有限公司	国内第三十
敬鹏工业 (2355.TW)	公司是专业印刷电路板制造厂，多年来敬鹏凭借对品质的坚持、完整的产品线、关键技术的掌握与完善精致的客户服务立足市场，创造了稳定的成长及优良的声誉。	敬鹏（常熟）电子有限公司、Draco PCB Public Company Limited	国内第五十八
高德电子	公司是全球 PCB 市场知名企业，在汽车、电脑周边、消费电子、通讯、医疗和仪器与控制等方面服务于客户。通过创新设计和样品开发，高德持续与跨国客户合作，高速发展的技术环境为客户提供领先的解决方案。	高德（苏州）电子有限公司、高德（江苏）电子科技有限公司、高德（无锡）电子有限公司	国内第六十九

注：排名来自 CPCA、Prismark；其中全国排名参照 2019 年 CPCA 排名，全球排名参照 2019 年 Prismark 排名。瀚宇博德（5469.TW）国内排名低于世界排名系国内仅统计“瀚宇博德科技（江阴）有限公司”的营业收入所致；东山精密（002384.SZ）下属公司苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司通过经销商兰生机电有限公司、子一商贸有限公司购买公司设备。

2、主要客户对供应商的筛选制度、流程、周期

（1）筛选制度

公司主要客户对供应商筛选制度是基于自身的技术特点、加工要求、产能需求等因素建立的，具有一定差异性且为内部资料。一般情况下，客户在选择供应商时会综合考量设备质量、技术水平、成本、交付时效与售后服务等多项因素。

首先，客户需要确认供应商是否建立有一套稳定有效的质量保证体系，是否具有研发、生产其所需产品的能力；其次，客户需要考虑所购产品的性能与价格；最后，客户需要确认供应商是否能够及时交货并具有较强的售后服务能力。

（2）筛选流程

公司主要客户对供应商筛选流程如下：初步市场调查、选取行业口碑良好的备选供应商；根据自身产品的技术特点、加工要求、产能需求等具体情况提出个性化需求；通过对供应商提供的技术方案进行比较后选定供应商。优质供应商会列入客户供应商名录并开展长期合作，对于合格供应商，再次合作会适度简化筛选

流程。

(3) 筛选周期

公司的电镀设备是定制化产品，筛选周期受客户产能规划、供应商等级、设备技术要求等方面的影响，筛选周期通常在 6 个月以内；对于合格供应商，再次合作会相对缩短筛选周期。

(二) 结合 VCP 设备的采购及更新周期，说明报告期内前五大客户变动较大的原因及合理性

1、报告期内前五大客户变动情况

序号	客户名称	主要采购设备	2019 年		2018 年		2017 年	
			销售收入(万元)	排名	销售收入(万元)	排名	销售收入(万元)	排名
1	深南电路股份有限公司	VCP 设备	4,428.39	1	1,879.95	5	-	-
2	宏群胜精密电子(营口)有限公司	VCP 设备	2,659.87	2	644.81	未进入前 10	1.60	未进入前 10
3	兰生机电有限公司	VCP 设备	2,599.69	3	2,633.29	2	-	-
4	生益电子股份有限公司	VCP 设备	2,274.40	4	-23.60	未进入前 10	562.65	未进入前 10
5	江门崇达电路技术有限公司	VCP 设备	1,956.13	5	1,281.72	8	977.30	9
6	瀚宇博德科技(江阴)有限公司	VCP 设备	1,382.87	9	4,452.68	1	1,454.31	6
7	奥士康科技股份有限公司	VCP 设备	52.52	未进入前 10	2,443.82	3	2,455.04	2
8	长城汽车股份有限公司	龙门式电镀设备	-	-	2,162.39	4	-	-
9	健鼎(湖北)电子有限公司	VCP 设备	15.95	未进入前 10	11.19	未进入前 10	2,752.11	1
10	敬鹏(常熟)电子有限公司	VCP 设备	448.95	未进入前 10	377.40	未进入前 10	1,850.81	3
11	瑞声精密制造科技(常州)有限公司	龙门式电镀设备	429.10	未进入前 10	234.94	未进入前 10	1,568.80	4
12	高德(苏州)电子	VCP 设备	14.01	未进入	639.50	未进入	1,469.20	5

有限公司			前 10		前 10		
------	--	--	------	--	------	--	--

注：列示前五大客户时，公司对下列客户合并计算：1、“深南电路股份有限公司”包含深南电路股份有限公司、南通深南电路有限公司、无锡深南电路有限公司；2、“宏群胜精密电子（营口）有限公司”包含宏群胜精密电子（营口）有限公司、宏恒胜电子科技（淮安）有限公司、鹏鼎控股（深圳）股份有限公司。3、“兰生机电有限公司”包含兰生机电有限公司、子一商贸有限公司；4、“江门崇达电路技术有限公司”包含江门崇达电路技术有限公司、大连崇达电路技术有限公司、深圳崇达多层线路板有限公司；5、“瀚宇博德科技（江阴）有限公司”包含瀚宇博德科技（江阴）有限公司、ELNA PCB(M) SDN. BHD.、川亿电脑（重庆）有限公司、川亿电脑（深圳）有限公司、东莞瑞升电子有限公司、昆山元茂电子科技有限公司；6、“奥士康科技股份有限公司”包含奥士康科技股份有限公司、奥士康精密电路（惠州）有限公司；7、“敬鹏（常熟）电子有限公司”包含敬鹏（常熟）电子有限公司、Draco PCB Public Company Limited；8、“瑞声精密制造科技（常州）有限公司”包含瑞声精密制造科技（常州）有限公司、常州泰瑞美电镀科技有限公司、瑞声精密电子沭阳有限公司、沭阳瑞泰科技有限公司、瑞声科技（南京）有限公司。9、“高德（苏州）电子有限公司”包含高德（苏州）电子有限公司、高德（江苏）电子科技有限公司、高德（无锡）电子有限公司。

2、结合 VCP 设备的采购及更新周期，说明报告期内前五大客户变动的原因及合理性

公司 VCP 设备是定制化设备，具有单台设备价格高，使用周期较长的特点。客户设备采购及更新周期受到产能扩建、电镀设备及 PCB 工艺更新等影响。单个客户每年的采购并不均衡，重复大额采购较少，因此公司前五大客户每年会有一些的变化。

就下游客户产能扩建而言，PCB 厂商根据其产能规划进行扩产，具有一定的采购间隔，报告期内深南电路、鹏鼎股份、东山精密、生益电子、崇达技术、奥士康等客户进行厂房扩建及产能扩张，客户根据其扩产计划及投资节奏对设备进行采购，设备需求量增大，成为公司前五大客户。

就电镀设备及 PCB 工艺更新而言，一方面，近年来随着 VCP 设备技术水平不断进步，VCP 设备已能够满足高端 PCB 制造需求，公司 VCP 设备凭借先进的技术水平成功打入深南电路、生益电子等知名客户的供应链，实现对进口设备的替代，部分知名客户设备需求量大，成为公司的前五大客户。另一方面，PCB 朝集成化、小型化、高频化的方向发展，传统龙门式电镀设备加工精度较难满足高端 PCB 加工需求，VCP 设备在性能指标、产品品质、安全环保等方面相较传统龙门式电镀设备更具优势。报告期内瀚宇博德、奥士康、崇达技术等客户采购 VCP 设备以替代传统龙门式电镀设备，致使客户销售金额增加。

综上，由于电镀设备使用周期较长，VCP 设备采购及更新周期受到下游客

户产能扩建及设备工艺更新等因素的影响，具有一定的周期性，报告期内发行人前五大客户变动较大符合行业特点，具有合理性。

(三) 前述知名客户与发行人前五大客户不一致的原因，报告期各期发行人向前述各知名客户实现的销售金额及占发行人营业收入的占比，结合前述情况删除未实现销售收入或销售收入微小的知名客户，避免刻意突出知名客户

1、前述知名客户与发行人前五大客户不一致的原因

报告期内，公司客户主要集中在 PCB 行业，前述知名客户中鹏鼎控股、东山精密、健鼎科技、深南电路、瀚宇博德、崇达技术、奥士康、生益科技为公司报告期内前五大客户，其余客户非公司前五大客户。

前述知名客户与发行人报告期前五大客户不一致的主要原因如下：

1) 下游客户采购电镀设备属于固定资产投资。不同于一般消耗品，购买具有一定时间间隔，公司每年前五大客户设备采购较为集中，采购设备数量及金额较大，部分知名客户每年采购金额相对稳定，但未达到前五大客户销售标准。

2) 发行人招股说明书披露的前五大客户的名称为公司主要交易对象。一方面，部分前五大客户是前述知名客户子公司，如报告期内宏群胜精密电子（营口）有限公司（前五大客户）系鹏鼎控股子公司；另一方面，部分知名客户通过经销商采购公司设备，如东山精密下属公司苏州维信电子有限公司通过经销商兰生机电（前五大客户）购买公司设备；上述原因致使前述知名客户与发行人前五大客户不一致。

3) 公司选取的前述知名企业，系综合考虑报告期内的销售额高低、企业声望、行业地位等因素，存在部分前述知名客户与发行人前五大客户不一致的情况。

2、报告期各期发行人向前述各知名客户实现的销售金额及占发行人营业收入的占比

单位：万元

知名客户名称	对应的前五大客户	2019 年		2018 年		2017 年		2017-2019 年累计销售收入
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	
鹏鼎控股 (002938.SZ)	宏群胜精密电子（营口）有	2,659.87	6.02%	644.81	1.46%	1.60	0.004%	3,306.28

	限公司							
东山精密 (002384.SZ)	兰生机电有限公司	2,599.69	5.89%	2,633.29	5.96%	-	-	5,232.98
健鼎科技 (3044.TW)	健鼎(湖北)电子有限公司	15.95	0.04%	11.19	0.03%	2,752.11	6.23%	2,779.25
深南电路 (002916.SZ)	深南电路股份有限公司	4,428.39	10.03%	1,879.95	4.26%	-	-	6,308.34
沪电股份 (002463.SZ)	-	1,292.50	2.93%	609.62	1.38%	22.54	0.05%	1,924.67
瀚宇博德 (5469.TW)	瀚宇博德科技(江阴)有限公司	1,382.87	3.13%	4,452.68	10.08%	1,454.31	3.29%	7,289.86
胜宏科技 (300476.SZ)	-	327.75	0.74%	210.95	0.48%	394.87	0.89%	933.57
兴森科技 (002436.SZ)	-	651.72	1.48%	-	-	-	-	651.72
名幸电子 (6787.JP)	-	1,316.37	2.98%	606.58	1.37%	-	-	1,922.95
台郡科技 (6269.TW)	-	62.65	0.14%	34.26	0.08%	55.74	0.13%	152.66
崇达技术 (002815.SZ)	江门崇达电路技术有限公司	1,956.13	4.43%	1,281.72	2.90%	977.30	2.21%	4,215.15
定颖电子 (6251.TW)	-	411.21	0.93%	1,486.27	3.37%	16.59	0.04%	1,914.07
生益科技 (600183.SH)	生益电子股份有限公司	2,274.40	5.15%	-23.60	-0.05%	562.65	1.27%	2,813.46
方正科技 (600601.SH)	-	8.11	0.02%	0.83	0.002%	735.04	1.66%	743.99
嘉联益 (6153.TW)	-	7.55	0.02%	26.77	0.06%	144.73	0.33%	179.06
奥士康 (002913.SZ)	奥士康科技股份有限公司	52.52	0.12%	2,443.82	5.53%	2,455.04	5.56%	4,951.39

报告期内,公司对前述知名客户实现销售收入及占比如上表所示。整体而言,公司仅向台郡科技、嘉联益两家企业的销售额及占比较小,故对招股说明书相关内容进行修改,已删除“台郡科技(6269.TW)”和“嘉联益(6153.TW)”两

家客户。

（四）设备是否存在由终端客户指定的情况，如是，测算终端客户对发行人收入的影响及占比，并评估是否对相关终端客户存在依赖

发行人设备尚不存在由终端客户指定的情况。

就 PCB 电镀设备而言，PCB 厂商会根据自身生产 PCB 的技术特点、加工要求、产能需求、生产场地等情况与 PCB 电镀设备厂商洽谈，提出个性化采购计划。终端客户根据对 PCB 性能的需求，选择能够胜任其技术要求的 PCB 厂商合作，尚不存在 PCB 终端客户指定 PCB 厂商购买发行人设备的情况。

就通用五金类电镀设备而言，公司通用五金类电镀设备具有适用性广的特点，可以在同一生产设备的相同生产批次加工不同尺寸、不同材质、不同规格的多种产品。终端客户对五金镀件的加工精度、个性化加工需求较小，尚不存在终端客户指定购买发行人设备的情况。

（五）“一线 PCB 制造厂商”“全球第一大汽车板供应商”依据，若依据不足，请删除相关表述

1、认定“一线 PCB 制造厂商”的依据

根据中国电子电路行业协会（CPCA）、Prismark、N.T. Information 等权威杂志对 PCB 行业排名统计，如下表所示：

序号	企业名称	2019 年综合 PCB 企业排名 (CPCA)	2019 内资 PCB 企业排名 (CPCA)	2019 世界 PCB 排名 (Prismark)	2018 世界 PCB 排名 (N.T. Information)
1	鹏鼎控股 (002938.SZ)	国内第一	-	世界第一	世界第一
2	东山精密 (002384.SZ)	国内第二	国内第一	世界第五	世界第六
3	健鼎科技 (3044.TW)	国内第三	-	世界第七	世界第五
4	深南电路 (002916.SZ)	国内第四	国内第二	世界第八	世界第十四
5	沪电股份 (002463.SZ)	国内第九	-	世界第十三	世界第十七
6	瀚宇博德 (5469.TW)	国内第十二	-	世界第九	世界第八
7	胜宏科技 (300476.SZ)	国内第十四	国内第四	世界第三十二	世界第三十八

8	兴森科技 (002436.SZ)	国内第十五	国内第五	世界第三十五	世界第三十六
9	崇达技术 (002815.SZ)	国内第十六	国内第六	世界第三十六	世界第三十四
10	名幸电子 (6787.JP)	国内第十七	-	世界第十六	世界第十五
11	台郡科技 (6269.TW)	国内第十八	-	世界第二十二	世界第二十
12	定颖电子 (6251.TW)	国内第十九	-	世界第四十二	世界第四十二
13	生益科技 (600183.SH)	国内第二十	国内第七	世界第四十三	世界第五十五

注：排名来自 CPCA、Prismark, N.T. Information；瀚宇博德（5469.TW）国内排名低于世界排名系国内仅统计“瀚宇博德科技（江阴）有限公司”的营业收入所致；东山精密（002384.SZ）下属公司苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司通过经销商兰生机电有限公司、子一商贸有限公司购买公司设备；名幸电子（6787.JP）下属公司 Meiko Electronics Vietnam Co., Ltd.通过经销商真华成（香港）商贸有限公司购买公司设备。

根据 2019 年综合 PCB 企业排名（CPCA），国内 PCB 厂商前 20 大企业中有 13 家是公司客户；根据 2019 年内资 PCB 企业排名（CPCA），内资 PCB 厂商前 7 大企业中有 6 家是公司客户，且该等客户在全球 PCB 行业也处于较为领先的地位。综上，招股说明书中使用的“已覆盖大多数国内一线 PCB 制造厂商”，依据较为充足。

2、认定“全球第一大汽车板供应商”依据

根据申万宏源研究报告披露，敬鹏工业从 2014 年开始连续 4 年位居 N.T. Information 全球汽车电路板排行第一位。考虑到上述排行时效性不强，现已将相关表述删除。

问题 8. 关于发行人市场地位

8.1 招股说明书披露，从电镀方法上看，公司自主创新的垂直连续的电镀方法已经成为目前国产 PCB 专用电镀设备中的主流。在公司自主研发的 VCP 产品上市以前，国内 VCP 设备主要采用国外垂直升降式电镀方法，进口设备多采取水平连续或垂直升降式的电镀方法。

请发行人说明：水平连续式电镀、垂直升降式电镀及垂直连续式电镀三种方式在运行原理、成本、适用 PCB 基材的类型、产品性能（电镀均匀性、贯孔率）、售价等方面的比较情况，三种技术路线目前的占比情况及行业主流技术发展方向。

【回复】

水平连续式电镀、垂直升降式电镀及垂直连续式电镀三种电镀方式的对比情况如下：

项目	水平连续式电镀	垂直升降式电镀	垂直连续式电镀
运行原理	由减速马达带动传动辘轳进行同步转动，从而带动水平置于传动辘轳上的镀件向前运动。	由升降马达和传动齿轮带动镀件在不同工艺段的槽体进行升降、推进的步进式传动；镀件在前后处理段浸泡停留，在电镀槽段通过链轮啮合式的机械结构进行传动。	由减速马达带动钢带或链条在同一固定高度处水平传动，从而实现与钢带或链条相固定的镀件的平稳传动与连续生产。
成本（制造成本、使用维护成本）	定制化程度较高，制造成本较高；设备需搭配的电镀液价格较高，使用维护成本较高。	定制化程度较高，制造成本较高；设备的机械结构较为复杂，维修难度较大，使用维护成本较高。	发行人的垂直连续式电镀设备采取模块化分段与节拍式生产技术，对于设备中的主体模块铜槽段可以做到标准化量产，设备制造成本相对较低；设备故障率较低且易于保养维修，使用维护成本相对较低。
适用 PCB 基材的类型	可适用于各种基材的刚性板、柔性板、刚柔结合版。	可适用于各种基材的刚性板、柔性板、刚柔结合版。	可适用于各种基材的刚性板、柔性板、刚柔结合版。
产品性能	电镀均匀性较好；搭配脉冲整流机使用贯孔率较高。	电镀均匀性一般；搭配脉冲整流机使用贯孔率较高。	电镀均匀性较好；搭配脉冲整流机使用，贯孔率较高。
售价	售价较高。	售价居中。	搭配直流整流机的 VCP 售价较低，搭配脉冲整流机的 VCP 售价居中。
市场占比	国内市场占比较低。	在国内市场有一定的占比。	国内市场新增台数逐年上升。
行业主流技术发展方向	2000 年前已出现，但由于价格较高未得到广泛应用。	2010 年之前在国内使用较多，但故障率较高。	因其性能较好、节能环保、维护简单、性价比高，未来市场前景较好。

8.2 招股说明书披露,公司刚性板 VCP 的电镀均匀性能够达到 $25\mu\text{m}\pm 2.5\mu\text{m}$, 达到了国内同类设备的先进水平;柔性板片对片 VCP 的电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m}\pm 1\mu\text{m}$, 达到了国际同类设备的技术水平;柔性板卷对卷 VCP 时电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m}\pm 0.7\mu\text{m}$, 优于国际同类设备的技术水平。从设备性能上看,公司 VCP 设备凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术,在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内领先水平。

请发行人说明:(1)明确选取国际竞争者的可比产品,说明产品可比性,并全面选取核心技术指标与竞争对手产品进行比较,并结合比较情况说明产品的先进性;(2)结合前述情况说明达到“国内同类设备的先进水平”、“国际同类设备的技术水平”或“优于国际同类设备的技术水平”、“达到了业内领先水平”的依据及其充分性,说明“国内能够提供高端 PCB 电镀专用设备的企业较少”的原因;(3)自查招股说明书全文,对于披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”、“少数几家”及其类似定性表述的,请逐项提供客观依据,并说明相关依据能否充分论证发行人核心技术或市场地位,如无充分依据,请删除相关表述。

【回复】

(一)明确选取国际竞争者的可比产品,说明产品可比性,并全面选取核心技术指标与竞争对手产品进行比较,并结合比较情况说明产品的先进性

在 PCB 专用设备制造领域,由于中国是最大的 PCB 生产国,发行人的国际竞争者均在中国大陆设厂,并引入国际先进的工艺方式与制造技术。其中水平连续式电镀工艺的代表企业为外资企业安美特(中国)化学有限公司,技术来源于其集团的德国工厂;垂直升降式电镀工艺的代表企业为台资企业竞铭机械股份有限公司、港资企业东莞宇宙电路板设备有限公司和港资企业宝龙自动机械(深圳)有限公司,技术均来源于港台地区。目前各家国际竞争者也开始推出采用垂直连续式电镀方法的 VCP 设备,但其传动装置大多使用链条线,与发行人具有专利权的钢带线有所区别。

在以上国际竞争者中,安美特(中国)化学有限公司与竞铭机械股份有限公司分别在官网披露其主要产品及核心技术指标。发行人选取以上两家企业用于刚性板 PCB 生产的电镀设备与发行人 VCP 设备中的 B 系列进行比较,具体情况如

下：

指标	发行人	竞铭机械股份有限公司	安美特（中国）化学有限公司
市场地位	内资 PCB 电镀专用设备的代表企业	台湾 PCB 电镀专用设备的代表企业	电镀行业全球规模最大的综合类供应商
设备型号	刚性板 VCP-脉冲式	连动式 VCP 电镀线	水平脉冲电镀设备（Uniplate [®] InPulse 2）
电镀方式	垂直连续式电镀	垂直升降式电镀	水平连续式电镀
设备特点	1、一体成型的钢带传动，镀件在槽内稳态运行，电流均匀分布，电镀均匀性表现较好； 2、脉冲整流机的使用有效提高贯孔率； 3、自动上下料段及操作系统的配置实现设备的自动化、智能化运行； 4、设备具有节能降耗、绿色环保的特性	1、连续式生产，镀件行经环境一致，片与片间/批与批间均匀性差异小，可提升品质稳定性； 2、镀件以垂直方式移栽，可选配自动上/下板机自动化，降低人力； 3、生产环境，整洁、干净，明亮，脱离一搬传统电镀业作业环境	1、脉冲整流机能提供均匀的电流分布以及脉冲频率控制的高密度电流可确保改善电镀表面品质和电镀均匀性； 2、不溶性阳极能够改善电镀中铜晶体形状； 3、在线过滤装置能够减少灰尘颗粒； 4、高水平的自动化和量产能力 5、节约资源，例如水、电和铜等
电镀均匀性	25 μm ±2.5 μm （R≤5）	25.4 μm ±3.81 μm （R≤7.62）	运用不溶性阳极工艺，改善电镀中铜晶体形状，提升电镀均匀性；运用超精细加工技术提升表面电镀均匀性，电镀均匀性行业领先。
通孔贯孔率（TP）	纵横比 20:1，TP≥95%； 纵横比 16:1，TP≥110% （需搭配药水）	纵横比 7.8:1，TP≥85% （需搭配药水）	纵横比 12:1，TP>85% （需搭配药水）

注：1、各可比企业的信息来源于官网，但官网披露的具体性能参数可能并非为最新数据；2、发行人的性能参数来源于某大型客户的使用报告；3、电镀均匀性 R 值越低，说明产品电镀均匀性越好；4、纵横比（板厚/孔径）越大，对 PCB 孔内电镀越困难；5、贯孔率（孔径内平均镀铜厚度/表面平均镀铜厚度）越大，说明孔内电镀的表现越好。

从以上与部分国际竞争者同类产品的对比中可知，发行人 VCP 设备中的主要产品 B 系列设备在电镀均匀性与通孔贯孔率（TP）指标上具备比较优势，在性能表现上具有一定的先进性。

（二）结合前述情况说明达到“国内同类设备的先进水平”、“国际同类设备的技术水平”或“优于国际同类设备的技术水平”、“达到了业内领先水平”的依据及其充分性，说明“国内能够提供高端 PCB 电镀专用设备的企业较少”的原因

1、达到“国内同类设备的先进水平”、“国际同类设备的技术水平”或“优于国际同类设备的技术水平”、“达到了业内领先水平”的依据及其充分性

(1) “刚性板 VCP 的电镀均匀性能够达到 $25\mu\text{m}\pm 2.5\mu\text{m}$ ，达到了国内同类设备的先进水平”的依据及其充分性

从同行业可比公司同类型产品的性能表现来看，发行人的电镀均匀性指标与部分引入域外先进技术的外资企业相比已具有一定优势。以台湾 PCB 电镀专用设备的代表企业竞铭机械股份有限公司为例，官网披露其采取垂直升降式电镀方式的连动式 VCP 电镀线的电镀均匀性为 $25.4\mu\text{m}\pm 3.81\mu\text{m}$ ($R\leq 7.62$)，而发行人的刚性板 VCP (B 系列) 的电镀均匀性为 $25\mu\text{m}\pm 2.5\mu\text{m}$ ($R\leq 5$)，具有比较优势。

从发行人客户群体来看，发行人的刚性板 VCP 已覆盖较多国内领先的 PCB 制造厂商，部分 PCB 制造厂商对 PCB 专用设备的电镀均匀性的要求较高。CPCA 发布的 2019 年中国综合 PCB 企业排名中，排名第一的鹏鼎控股 (002938.SZ)、第三的健鼎科技 (3044.TW)、第四的深南电路 (002916.SZ)、第九的沪电股份 (002463.SZ) 均已采购发行人的刚性板 VCP。根据上述公司的年报和相关研报披露，鹏鼎控股生产的 PCB 产品最小孔径可达 0.025mm，最小线宽可达 0.025mm，已形成代表更高制程要求的下一代 PCB 产品 SLP 的量产能力；健鼎科技量产的 PCB 产品的线宽/线距达 0.04mm；深南电路的高端 5G 通讯板已逐步量产，高纵横比电镀等关键工艺业内领先；沪电股份的主导产品为 14-38 层企业通讯市场板、中高阶汽车板等。发行人刚性板 VCP 设备在电镀均匀性等关键性能的表现上能够满足上述客户在刚性板微孔化、细线化和多层化等先进制程方面的要求，已应用于上述客户各领域高端刚性板产品的电镀制程中。

综上，发行人“刚性板 VCP 的电镀均匀性能够达到 $25\mu\text{m}\pm 2.5\mu\text{m}$ ，达到了国内同类设备的先进水平”的表述存在充分依据。

(2) “柔性板片对片 VCP 的电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m}\pm 1\mu\text{m}$ ，达到了国际同类设备的技术水平”的依据及其充分性

从第三方鉴定结果来看，发行人柔性板片对片 VCP 的电镀均匀性的性能指标及技术水平已“达到国际同类设备的技术水平”。江苏省经济和信息化委员会于 2016 年 7 月 30 日出具的《新产品新技术鉴定验收证书》(苏经信鉴字[2016]043

号)对发行人的 FPC 柔性电路板电镀设备 A510 (即柔性板片对片 VCP) 的鉴定意见如下:

“主要技术指标:

①可连续同时生产产品 (产品上板是垂直方向固定 250mm-500mm, 按照客户要求定制, 板厚范围 0.036mm-0.3mm;

②生产速度为 0.5-2 米/分, 可调节;

③镀层均匀度: 面铜为 $10\mu\text{m}$ 时 (测试时用 $250\text{mm}\times 250\text{mm}$ 尺寸的基板, 也可按照客户生产产品的规格), 面铜 $R\leq 2\mu\text{m}$, 镀层测量范围: 上下各距板边 10mm, 左右各距板边 5mm (镀铜后不过微蚀进行均匀性测试);

④电方式: 滑块与轨道间摩擦导电, 碳刷与轨道间摩擦导电。

鉴定意见:

江苏省经济和信息化委员会于 2016 年 7 月 30 日在昆山东威电镀设备技术有限公司主持召开了该公司研制的 ‘FPC 柔性电路板电镀设备 (A510)’ 新技术鉴定会。会议听取了该技术的研发工作总结、经济分析报告, 查阅了检验报告、科技查新报告等技术资料, 并考察了现场。经质询和讨论, 形成鉴定意见如下:

1、提交鉴定的资料齐全、规范, 符合鉴定要求。

2、产品采用上传动带动软板, 软板带动下滑块方式, 保证了柔性板面的垂直度, 避免了移动过程中柔性板的扭曲变形; 采用自动感应技术获取储料盒内线路板的数量, 并通过左右分料盒实现了储存盒的自动切换, 保证了生产线的连续运行。该技术已获得授权发明专利 1 项, 实用新型专利 5 项。

3、产品经南京市产品质量监督检验院检验, 所检项目符合相关标准要求。经用户使用, 反映良好。

鉴定委员会认为: 产品综合技术国内领先, 达到国际同类产品的先进水平。一致同意通过省级新技术鉴定。”

上述《新产品新技术鉴定验收证书》中提及的“面铜为 $10\mu\text{m}$ 时 (测试时用 $250\text{mm}\times 250\text{mm}$ 尺寸的基板, 也可按照客户生产产品的规格), 面铜 $R\leq 2\mu\text{m}$ ”, 其中 R 代表镀层的极差值, 即表示 FPC 柔性电路板电镀设备 A510 (即柔性板片对片 VCP) 电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m}\pm 1\mu\text{m}$, 与招股说明书披露数据一致。

从发行人客户群体来看，发行人的柔性板片对片 VCP 已进入国内领先的 PCB 制造厂商的供应链，柔性板 PCB 制造厂商对 PCB 专用设备的电镀均匀性的要求较高。CPCA 发布的 2019 年中国综合 PCB 企业排名中，排名第二的东山精密（002384.SZ）下属的柔性板 PCB 制造基地苏州维信电子有限公司已采购发行人的柔性板片对片 VCP。东山精密的年报披露，东山精密 2016 年介入柔性电路板，2018 年通过垂直整合覆盖印刷电路板全产业链，目前柔性电路板业务全球前三，整体 PCB 业务位居全球前五。柔性板 PCB 具有配线密度高、重量轻、厚度薄、体积小、可弯曲等特点，制作难度较大。发行人柔性板片对片 VCP 设备在电镀均匀性等关键性能的表现上能够满足上述客户在片式柔性板微孔化、细线化和多层化等先进制程方面的要求，已应用于上述客户各领域高端柔性板产品的电镀制程中。

综上，发行人“柔性板片对片 VCP 的电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m} \pm 1\mu\text{m}$ ，达到了国际同类设备的技术水平”的表述存在充分依据。

（3）“柔性板卷对卷 VCP 时电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m} \pm 0.7\mu\text{m}$ ，优于国际同类设备的技术水平”的依据及其充分性

从第三方鉴定结果来看，发行人柔性板卷对卷 VCP 的电镀均匀性的性能指标及技术水平已“优于国际同类设备的技术水平”。中国电子电路行业协会于 2018 年 9 月 20 日出具的《科技成果评审（鉴定）证书》（CPCA 科技委评字：[2018]第 05 号）对发行人的智能环保卷对卷垂直连续电镀设备（即柔性板卷对卷 VCP）的鉴定意见如下：

“主要技术指标：

- ①产速度为 1.0m/min，传输速度 0.3m/min-3.0m/min 可调节；
- ②换料不停机，可换不同厚度的膜（ $24\mu\text{m}$ - $100\mu\text{m}$ ， $L \leq 100\text{m}$ /卷）；
- ③采用顶夹，确保底部膜不漂移；
- ④电镀镀层无千层效应（无分层）；
- ⑤**镀层的均匀性 $10\mu\text{m} \pm 0.7\mu\text{m}$ ；**
- ⑥采用不溶性阳极。

鉴定意见：

中国电子电路行业协会组织专家于 2018 年 9 月 20 日在安徽广德召开昆山东威电镀设备技术有限公司研制开发的“智能环保卷对卷垂直连续电镀设备”鉴定会。会议听取了该产品的研制总结报告，考察了生产现场，查阅了检测报告、科技查新报告、客户应用报告及测试数据等技术资料，并进行了讨论，形成鉴定意见如下：

1、提交鉴定的资料齐全，符合鉴定要求。

2、创新开发出了可恒定张力与速度控制装置，实现了 FPC（挠性电路板）、FCCL（挠性覆铜板）等在卷对卷垂直连续电镀过程中各分段间的同步传输，大幅降低了挠性电路板的动态变形，避免了进口设备普遍存在的“荷叶边”现象，且实现了换料不停机。

3、开发了一种可专用于 FPC、FCCL 卷对卷垂直连续电镀的自动夹持与释放机构，配合不溶性阳极，实现了电镀层均匀性达到 $(10\pm 0.7)\mu\text{m}$ ，且镀层无进口水平电镀设备出现的“千层”现象。

4、与常规电镀设备相比，减少药水用量和废水排放量，符合节能环保的要求。

5、本项目产品已获得授权发明专利 4 项，实用新型专利 5 项。

6、该设备用户使用效果良好，达到了设计要求。

7、该设备是一种人工智能化、全自动、绿色环保型的卷对卷垂直连续电镀设备，填补了国内空白，优于国际同类设备技术水平，具有很好的推广应用价值。

8、希望该公司不断创新，尽早开发 FPC 湿法工艺全制程卷对卷生产设备，为中国电子电路行业争光。”

从发行人客户群体来看，发行人的柔性板卷对卷 VCP 已进入国内领先的 PCB 制造厂商的供应链，柔性板 PCB 制造厂商对 PCB 专用设备的电镀均匀性的要求较高。CPCA 发布的 2019 年中国综合 PCB 企业排名中，排名第二的东山精密（002384.SZ）下属的柔性板 PCB 制造基地公司苏州维信电子有限公司已采购发行人的柔性板卷对卷 VCP。东山精密的年报披露，东山精密 2016 年介入柔性电路板，2018 年通过垂直整合覆盖印刷电路板全产业链，目前柔性电路板业务

全球前三，整体 PCB 业务位居全球前五。柔性板 PCB 具有配线密度高、重量轻、厚度薄、体积小、可弯曲等特点，制作难度较大。发行人柔性板片对片 VCP 设备在电镀均匀性等关键性能的表现上能够满足上述客户在卷式柔性板微孔化、细线化和多层化等先进制程方面的要求，已应用于上述客户各领域高端柔性板产品的电镀制程中。

综上，发行人“柔性板卷对卷 VCP 时电镀均匀性能够达到 $10\mu\text{m}\pm 0.7\mu\text{m}$ ，优于国际同类设备的技术水平”的表述存在充分依据。

(4) “从设备性能上看，公司 VCP 设备凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，在电镀均匀性、贯孔率 (TP) 等关键指标上均达到了业内领先水平”的依据及其充分性

1) 电镀均匀性达到了业内领先水平

上文已对发行人刚性板 VCP、柔性板片对片 VCP 和柔性板卷对卷 VCP 在电镀均匀性的性能表现上已达“业内领先水平”的依据及充分性进行论述。

2) 贯孔率 (TP) 达到了业内领先水平

对于贯孔率 (TP) 而言，由于其难度在于高纵横比 (板厚/孔径) 下孔内镀铜的均匀性，而仅有刚性板会存在高纵横比的现象 (柔性板本身板厚较薄，纵横比不会很高)，故贯孔率 (TP) 一般作为衡量较厚刚性板电镀品质的关键指标。

从同行业可比公司同类型产品的性能表现来看，发行人的贯孔率 (TP) 指标与部分引入域外先进技术的外资企业相比已具有一定优势。以电镀行业全球规模较大的综合类供应商安美特为例，官网披露其采取水平连续式电镀方式的水平脉冲电镀设备 (Uniplate[®] InPulse 2) 在电镀纵横比为 12:1 的 PCB 时， $TP > 85\%$ 。而对于发行人的刚性板 VCP-脉冲式，在电镀纵横比 20:1 的 PCB 时， $TP \geq 95\%$ ；电镀纵横比 16:1 的 PCB 时， $TP \geq 110\%$ ，相较而言具有一定的比较优势。

从发行人客户群体来看，发行人的刚性板 VCP 已覆盖较多国内领先的 PCB 制造厂商，部分 PCB 制造厂商对 PCB 专用设备的贯孔率的要求较高。CPCA 发布的 2019 年中国综合 PCB 企业排名中，排名第一的鹏鼎控股 (002938.SZ)、第三的健鼎科技 (3044.TW)、第四的深南电路 (002916.SZ)、第九的沪电股份 (002463.SZ) 均已采购发行人的刚性板 VCP。深南电路的年报和相关研报披

露，深南电路已能够生产纵横比较高的 PCB 产品，高纵横比电镀等关键工艺业内领先，高端 5G 通讯板已逐步量产。发行人刚性板 VCP 设备在贯孔率（TP）等关键性能的表现上能够满足上述客户在刚性板高纵横比电镀等先进制程方面的要求，已应用于上述客户各领域高端刚性板产品的电镀制程中。

综上，发行人“从设备性能上看，公司 VCP 设备凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，在电镀均匀性、贯孔率（TP）等关键指标上均达到了业内领先水平”的表述存在充分依据。

2、“国内能够提供高端 PCB 电镀专用设备的企业较少”的原因

（1）具有先发优势的企业已形成技术经验壁垒

近年来，中国大陆已成为全球 PCB 最大的生产中心，高端 PCB 制造业也向中国大陆加速转移。面对迅速成长的 PCB 电镀专用设备市场，外资企业引进域外先进技术并在大陆设厂，在水平连续式电镀设备和垂直升降式电镀设备领域已形成较为成熟的技术路径，国内厂商的同类技术不具有比较优势。

经过长期经验积累与技术创新，以发行人为代表的电镀设备制造商逐渐探索出具有自主知识产权的新技术、新工艺模式，具备较强的市场竞争力。发行人通过申请专利、持续研发等方式已确立在垂直连续电镀技术领域的先发优势。在研发技术方面，发行人的 VCP 设备在确保电镀均匀性的稳态传动系统等核心技术方面已形成全面的专利保护体系；在生产工艺方面，发行人已具备与实际生产应用相匹配的设计能力、精准高效的生产加工能力、各功能模块及系统的适配集成能力，新进入的企业在短期内无法全面掌握行业所涉及的技术和工艺。

具有先发优势的企业在新技术领域具有专利屏障、在新工艺领域具有经验优势，业已形成较高的技术经验壁垒。高端 PCB 电镀专用设备行业在技术研发能力、工艺应用能力上的门槛较高，现阶段具备市场竞争力的国内参与者较少。

（2）具有规模生产效应的企业已形成成本控制壁垒

高端 PCB 电镀专用设备是一种定制化的专用设备，设备的具体规格及参数的设计主要取决于客户在 PCB 规格、设备产能、电镀液特性、工艺方式及设备面积上的特定要求，规模化生产的难度较大。

随着 PCB 市场的快速成长、对高端 PCB 电镀专用设备需求的逐年增加，以

发行人为代表的电镀设备制造商已在设备制造技术上取得突破，成功降低生产成本、形成规模效应。发行人对 VCP 设备采用模块化分段技术组织生产，即对 VCP 设备按系统模块进行制造与安装。在生产过程中，发行人能够对设备中的标准模块进行快速量产，也能够对设备中的非标模块进行定制化生产，在缩短交付周期的同时满足客户个性化需求，有效降低生产成本。

具有规模生产效应的企业能够快速抢占市场、加大定价空间，业已形成较高的成本控制壁垒。受资金实力、订单数量等影响，目前市场上多数 PCB 专用设备制造企业尚未具备大批量生产能力，其市场空间和利润空间被少数具备规模生产效应的企业进一步压缩。

（3）长期服务下游高端客户的企业已形成客户资源壁垒

高端 PCB 制造企业一般为上市公司或外资企业，在选择设备供应商时会对其产品质量、供货能力、研发实力、售后服务水平等多方面进行考察，供应商准入标准较为严格。

高端 PCB 制造企业对设备供应商的选择成本较大，倾向于与合作较久、综合实力较强的供应商建立较为稳定的合作关系。以发行人为代表的电镀设备制造商已成功打入下游知名高端 PCB 制造企业的供应链，下游客户涵盖鹏鼎控股（002938.SZ）、东山精密（002384.SZ）、健鼎科技（3044.TW）、深南电路（002916.SZ）、沪电股份（002463.SZ）、瀚宇博德（5469.TW）、胜宏科技（300476.SZ）、兴森科技（002436.SZ）、名幸电子（6787.JP）、崇达技术（002815.SZ）、定颖电子（6251.TW）、生益科技（600183.SH）、方正科技（600601.SH）、奥士康（002913.SZ）等知名企业，已覆盖大多数国内一线 PCB 制造厂商。发行人与上述客户均保持着较为良好的合作关系。

长期服务下游高端客户的企业具备提供定制化生产、定向技术研发及设备维修整改等深度服务的能力，已与下游高端客户形成一定的合作粘性，业已形成较高的客户资源屏障。新进入者很难打破多年形成的商业信誉与合作习惯，高端 PCB 制造企业的设备供应商相对较为稳定、集中。

（三）自查招股说明书全文，对于披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”、“少数几家”及其类似定性表述的，请逐项提供客观依据，并说明

相关依据能否充分论证发行人核心技术或市场地位，如无充分依据，请删除相关表述

如本题回复“一、请发行人说明”之“（三）结合前述情况说明达到‘国内同类设备的先进水平’、‘国际同类设备的技术水平’或‘优于国际同类设备的技术水平’、‘达到了业内领先水平’的依据及其充分性，说明‘国内能够提供高端 PCB 电镀专用设备的企业较少’的原因”的内容，目前第三方机构鉴定意见中存在对发行人部分产品性能水平及行业技术地位的评价，且发行人客户的技术水平也在一定程度上体现出发行人较强的核心技术与较高的市场地位。

但第三方机构鉴定意见中没有对于其他可比公司的产品性能指标进行具体对比，发行人仅能获取少数几家可比公司同种类产品的性能指标数据，行业内没有公开发表的产品性能水平测评或性能指标对比的相关报告，也没有涉及能够将产品出口海外或具备向下游企业提供研发支持能力的企业的完整名单。

发行人出于谨慎性考虑对招股说明书进行了修改，将涉及“领先”的相关表述删除或弱化；将涉及“先进”的相关表述仅用于描述第三方机构鉴定意见中涉及的 VCP 设备，其余地方进行删除或弱化；将涉及“少数几家”的相关表述进行更换。

1、关于“领先”的表述

招股说明书相关章节	招股说明书原文	修改后表述
“第二节 概览”之“四、发行人主营业务情况”	凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，公司 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内领先水平。	凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，公司 部分 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内 先进 水平。
“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略”	经过多年发展，公司已具备行业领先的核心技术……	经过多年发展， 公司已通过自主研发形成多项核心技术……
“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略”	在研发技术方面，凭借垂直连续电镀等核心技术，公司 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内领先水平。	在研发技术方面，凭借垂直连续电镀等核心技术，公司 部分 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内 先进 水平。
“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、研发技术产	公司先进的研发技术及制造技术为 VCP 设备在行业内保	公司先进的研发技术及制造技术为 部分 VCP 设备在行业

业化情况及未来发展战略”	持性能领先等竞争优势提供有力保证。	内 保持竞争优势 提供有力保证。
“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略”	未来公司将继续致力于为客户提供高效、环保、智能的高端精密电镀设备及其配套设备，通过自主研发的核心技术与业内领先的制造能力为全球客户提供成熟有效的电镀解决方案。	未来公司将继续致力于为客户提供高效、环保、智能的高端精密电镀设备及其配套设备，通过自主研发的核心技术与 国内先进 的制造能力为全球客户提供成熟有效的电镀解决方案。
“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（一）发行人主营业务”	凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，公司 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内领先水平。	凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，公司 部分 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内 先进 水平。
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（一）发行人的市场地位”	公司 VCP 设备凭借其自主创新、稳定高效与高性价比的电镀解决方案，已经跻身一流的 PCB 电镀专用设备之列，在 VCP 领域确立了行业领先优势，有效提高了 PCB 电镀工艺的效率与品质，在行业内具有一定的示范效应。	公司 部分 VCP 设备凭借其自主创新、稳定高效与高性价比的电镀解决方案， 已经在 PCB 电镀专用设备领域具有较高的市场竞争力，显著提高 PCB 电镀工艺的效率与品质 ，在行业内具有一定的示范效应。
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（一）发行人的市场地位”	从设备性能上看，公司 VCP 设备凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内领先水平。	从设备性能上看，公司 部分 VCP 设备凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，在电镀均匀性、贯孔率(TP)等关键指标上均达到了业内 先进 水平。
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（三）公司竞争优势和竞争劣势”	经过多年发展，公司 VCP 设备在多项关键指标上已经居于国内领先水平……	经过多年发展，公司 部分 VCP 设备在关键性能指标上已经居于国内 先进 水平……
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（三）公司竞争优势和竞争劣势”	公司行业领先的制造技术是保障公司研发技术优势得以体现的基础。	公司 国内先进 的制造技术是保障公司研发技术优势得以体现的基础。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“（二）核心技术先进	作为国内领先的高端电镀设备制造商，公司具备行业内先进的研发技术与制造技术。	作为高端电镀设备制造商 ，公司具备 国内先进 的研发技术与制造技术。

性及具体表征”		
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	从研发技术上看,公司凭借垂直连续电镀技术将电镀的均匀性与贯孔率指标提升到业内领先水平……	从研发技术上看,公司凭借垂直连续电镀技术将电镀的均匀性与贯孔率指标提升到业内 先进水平 ……
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	(1) 业内领先的电镀均匀性与贯孔率……	(1) 国内先进 的电镀均匀性与贯孔率……
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	稳定性优于垂直升降式电镀设备, 业内领先。	稳定性优于垂直升降式电镀设备, 业内 先进水平 。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	通过下游客户验证, 业内领先。	通过下游客户验证, 业内 先进水平 。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	满足下游客户需求, 业内领先。	满足下游客户需求, 业内 先进水平 。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	符合产业发展趋势, 业内领先。	符合产业发展趋势, 业内 先进水平 。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	公司 VCP 设备凭借其自主创新、稳定高效与高性价比的电镀解决方案, 在 VCP 领域确立了行业领先优势, 有效提高了 PCB 电镀工艺的效率与品质, 在行业内具有较好的示范效应。	公司 VCP 设备凭借其自主创新、稳定高效与高性价比的电镀解决方案, 在 VCP 领域 具有较强的市场竞争力, 显著提高 PCB 电镀工艺的效率与品质 , 在行业内具有较好的示范效应。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(二)核心技术先进性及具体表征”	公司行业领先的制造技术是保障公司研发技术优势得以体现的基础。	公司 国内先进 的制造技术是保障公司研发技术优势得以体现的基础。
“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“(六)研究开发情况”	与行业水平比较: 国内领先	与行业水平比较: 国内 先进

“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（七）持续经营能力分析”	在产品方面，公司 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率（TP）等关键指标上均达到了业内领先水平……	在产品方面，公司 部分 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率（TP）等关键指标上均达到了业内 先进 水平……
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（七）持续经营能力分析”	综上，作为国内领先的高端电镀设备制造商，公司有望继续保持良好的持续经营能力。	综上，作为国内 先进 的高端电镀设备制造商，公司有望继续保持良好的持续经营能力。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”之“（二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系”	“PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”建成后，将继续巩固公司 VCP 设备在行业内的领先优势……	“PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”建成后，将继续巩固公司 VCP 设备在行业内的 优势地位 ……
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”	此次募投项目顺利实施后，公司预计将进一步提高市场份额，巩固在行业内的领先优势。	此次募投项目顺利实施后，公司预计将进一步提高市场份额，巩固在行业内的 优势地位 。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（三）研发中心建设项目”	（1）有利于提升研发水平，保持技术领先优势	（1）有利于提升研发水平，保持技术 优势地位
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（三）研发中心建设项目”	凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，公司 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率（TP）等关键指标上均达到了业内领先水平。	凭借公司自主研发的垂直连续电镀等技术，公司 部分 VCP 设备在电镀均匀性、贯孔率（TP）等关键指标上均达到了业内 先进 水平。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（三）研发中心建设项目”	公司的柔性板片对片、卷对卷 VCP 均达到甚至超过了国际同类设备的技术水平，体现出公司行业领先的研发优势。	根据第三方机构鉴定意见 ，公司的柔性板片对片、卷对卷 VCP 均达到甚至 优于 国际同类设备的技术水平，体现出公司 较强的研发实力 。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（三）研发中心建设项目”	公司为保持技术领先优势，需要进一步加大研发投入，以不断满足客户需求。	公司为保持技术上的 竞争优势 ，需要进一步加大研发投入，以不断满足客户需求。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、未来发展战略”之“（一）公司制定	公司自成立以来，致力于为客户提供高效、环保、智能的高端精密电镀设备及其配套设	公司自成立以来，致力于为客户提供高效、环保、智能的高端精密电镀设备及其配套设

的战略规划”	备,通过自主研发的核心技术与业内领先的制造能力为全球客户提供成熟有效的电镀解决方案。	备,通过自主研发的核心技术与 国内先进 的制造能力为全球客户提供成熟有效的电镀解决方案。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、未来发展战略”之“(二)已采取的措施及实施效果”	经过多年的发展,公司 VCP 设备在电镀工艺的多项关键指标上已经居于国内领先水平。	经过多年的发展,公司 部分 VCP 设备在电镀工艺的多项关键指标上已经居于国内 先进水平 。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、未来发展战略”之“(二)已采取的措施及实施效果”	公司行业领先的制造技术是保障公司研发技术优势得以体现的基础。	公司 国内先进 的制造技术是保障公司研发技术优势得以体现的基础。

2、关于“先进”的表述

招股书相关章节	招股书原文	修改后表述
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“(二)水平设备产业化建设项目”	同时公司已实现销售的水平化铜设备,在孔内灌流速度、沉铜速度等指标上也达到了国内先进水平。	同时公司已实现销售的水平化铜设备,在孔内灌流速度、沉铜速度等指标上也 具有一定的竞争优势 。

3、关于“少数几家”的表述

招股书相关章节	招股书原文	修改后表述
“第二节 概览”之“四、发行人主营业务情况”	……同时也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	…… 同时公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区 。
“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“(一)发行人主营业务”	……同时也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	…… 同时公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区 。
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“(一)发行人的市场地位”	从研发水平上看,公司是少数几家能够为下游行业在发展中产生的新问题提供研发服务,为高端客户提供智力支持的科创型企业之一。	从研发水平上看,公司是一家能够为下游行业在发展中产生的新问题提供研发服务,为高端客户提供智力支持的科创型企业。
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“(一)发行人的市场地位”	……同时也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	…… 同时公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区 。

“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（三）公司竞争优势和竞争劣势”	在研发优势方面，公司是少数几家能够为下游行业在发展中产生的新问题提供研发服务，为高端客户提供智力支持的科创型企业之一。	公司是一家能够为下游行业在发展中产生的新问题提供研发服务，为高端客户提供智力支持的科创型企业。
“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（三）公司竞争优势和竞争劣势”	……同时也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	……同时公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区。
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”	……同时也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	……同时公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区。
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（七）持续经营能力分析”	公司也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”	……同时也是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	……同时公司也已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（二）水平设备产业化建设项目”	公司是少数几家能够为下游行业在发展中产生的新问题提供研发服务，为高端客户提供智力支持的科创型企业之一。	公司是一家能够为下游行业在发展中产生的新问题提供研发服务，为高端客户提供智力支持的科创型企业。
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、未来发展规划”之“（三）未来规划采取的措施”	公司是目前国内少数几家可以整机出口日本、韩国、欧洲和东南亚的 PCB 电镀设备制造厂商之一。	公司已成功将产品出口至日本、韩国、欧洲和东南亚等地区。

8.3 发行人选取东莞宇宙、台湾竞铭、安美特作为同行业可比公司。发行人竞争劣势为融资渠道有限、订单消化能力有待增强。

请发行人披露：（1）结合下游客户 VCP 设备的供应商情况，扩大可比公司的选取范围、提高可比公司选取的可比性，结合发行人产品类型和下游市场，充分并针对性披露同行业境内及境外公司在可比产品领域的经营情况、市场地位

（市场占有率）、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的竞争优劣势的比较情况、发行人竞争地位的变化情况；（2）全面、客观梳理并披露发行人竞争劣势。

【回复】

（一）结合下游客户 VCP 设备的供应商情况，扩大可比公司的选取范围、提高可比公司选取的可比性，结合发行人产品类型和下游市场，充分并针对性披露同行业境内及境外公司在可比产品领域的经营情况、市场地位（市场占有率）、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的竞争优劣势的比较情况、发行人竞争地位的变化情况

发行人已扩大可比公司的选取范围、提高可比公司选取的可比性，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（二）发行人主要竞争对手及与同行业可比公司的比较情况”部分修改更新披露如下：

“1、主要竞争对手的简要情况

（1）安美特（中国）化学有限公司（以下简称“安美特”）

安美特 1997 年成立于广东广州，总部在德国柏林，是美国凯雷集团（Carlyle）下属的负责表面处理业务的公司，在 PCB 表面处理化学药水及设备领域一直处于全球领先地位。安美特的产品涵盖 PCB 表面处理各个工序，能够为客户提供包括化学品、加工设备、技术服务在内的全方位的支持，是电镀行业全球规模最大的综合类供应商。

（2）竞铭机械股份有限公司（以下简称“台湾竞铭”）

台湾竞铭 1997 成立于中国台湾，是电镀和表面处理设备供应商。台湾竞铭主要产品包括垂直连续电镀设备、黑氧化处理设备、除胶渣化学铜处理设备、化学镍金设备及 ABS 电镀设备、五金件电镀设备等，是国内知名的电镀专用设备供应商。

（3）东莞宇宙电路板设备有限公司（以下简称“东莞宇宙”）

东莞宇宙 2003 年成立于广东东莞，是香港宇宙集团旗下一家专业研发及制造 PCB 和光电产品（如 TP、LCD 等）自动化生产设备的供货商。东莞宇宙拥有

成熟的 PCB 自动化生产设备制造经验，其产品包括 PCB 沉铜、清洗、电镀、蚀刻、检测在内的多种 PCB 加工设备，能够为国内外客户提供应用于多种工序的高品质自动化加工设备。

(4) 宝龙自动机械（深圳）有限公司（以下简称“深圳宝龙”）

深圳宝龙 1992 年成立于广东深圳，是香港上市公司亚洲联网科技（00679.HK）下属的负责 PCB 电镀设备设计、制造与销售的公司。深圳宝龙的主要产品为垂直升降式电镀设备。亚洲联网科技的业务范围包括生产与销售 PCB、表面处理、光伏电池材料领域的电镀设备。2019 年亚洲联网科技 PCB 电镀专用设备的销售收入为 1.83 亿港元，占其销售收入的 51.27%。

2、同行业可比公司比较情况

(1) 经营情况

项目	公司性质	主要产品	生产基地
安美特	外资企业，美国凯雷集团（Carlyle）下属企业	化学药水、水平连续电镀设备等表面处理相关设备	全球共 16 个生产基地，其中 14 个用于化学品制造，2 个用于设备制造（德国福伊希特、中国广州）
台湾竞铭	台湾企业	VCP 设备、水平式表面处理设备、龙门式电镀设备等	广东惠州、江苏昆山和台湾桃园设有生产基地，面积超过 2.2 万 m ²
东莞宇宙	港资企业，香港宇宙集团下属企业	PCB 沉铜、清洗、电镀、蚀刻、显影等多工序的自动化加工设备	广东东莞设有生产基地，面积超过 10.2 万 m ²
深圳宝龙	港资企业，亚洲联网科技下属企业	垂直升降式电镀设备等电镀设备	广东深圳设有生产基地
东威科技	内资企业	VCP 设备、水平式表面处理设备、龙门式电镀设备、滚镀类设备	江苏昆山和安徽广德设有生产基地，面积超过 3.0 万 m ²

注：各可比企业的信息来源于官网、年报。

(2) 市场地位

项目	收入行业排名	竞争优势	产品市场占有率
安美特	2018-2019 年按营业收入排名均位列 PCB 专用化学品第一（营业收入主要由电镀液及水平湿制程设备构成）	电镀液、水平连续电镀设备相关技术水平较高	-

项目	收入行业排名	竞争优势	产品市场占有率
台湾竞铭	-	深耕电镀设备领域，多领域产品技术成熟	2017-2019年VCP销售数量分别为13台、14台、7台
东莞宇宙	2017-2019年按营业收入排名均位列PCB专用设备和仪器类企业第三（营业收入主要由水平湿制程设备等构成）	水平湿制程设备技术水平较高，VCP设备较成熟，产品具有协同销售优势	-
深圳宝龙	-	PCB电镀设备以垂直升降式电镀设备为主，技术较为成熟	-
东威科技	2017-2019年按营业收入排名均位列PCB专用设备和仪器类企业第六、第五、第五（营业收入主要由VCP设备构成）	垂直连续电镀技术成熟，设备关键性能表现良好，市场认可度较高	2017-2019年VCP销售数量分别为114台、93台、90台

注：收入行业排名信息来源于CPCA；其他各可比企业的信息来源于官网、年报。

(3) 关键业务数据

项目	营业收入	产品销量	产品覆盖地区
安美特	2018-2019年营业收入分别为17.00亿元和18.70亿元（CPCA数据）	1987年至今，安美特水平式电镀专用设备累计出货达800多台	电镀行业全球规模较大的综合类供应商
台湾竞铭	-	2017-2019年VCP销售数量分别为13台、14台、7台	全产品线客户覆盖中国、日韩、东南亚、美国、墨西哥、巴西
东莞宇宙	2017-2019年营业收入分别为6.80亿元、8.80亿元和9.72亿元（CPCA数据）	截至2017年，宇宙集团DVCP/VCP累计出货量超过300台	全产品线客户覆盖中国、日韩、东南亚、中亚、欧洲、美洲及非洲
深圳宝龙	亚洲联网科技2017-2019年营业收入分别为8.01亿港元、3.43亿港元和3.58亿港元	-	-
东威科技	2017-2019年营业收入分别为3.76亿元、4.07亿元和4.42亿元	2017-2019年VCP销售数量分别为114台、93台、90台	销售客户覆盖中国、日韩、欧洲、东南亚等地区

注：部分营业收入信息来源于CPCA；其他各可比企业的信息来源于官网、年报。

(4) 技术实力、关键技术指标

在技术实力、关键技术指标方面，仅台湾竞铭与安美特在官网上进行了披

露，与发行人对比情况如下：

指标	发行人	台湾竞铭	安美特
设备型号	刚性板 VCP-脉冲式	连动式 VCP 电镀线	水平脉冲电镀设备(Uniplate® InPulse 2)
电镀方式	垂直连续式电镀	垂直升降式电镀	水平连续式电镀
设备特点	1、一体成型的钢带传动，镀件在槽内稳态运行，电流均匀分布，电镀均匀性表现较好； 2、脉冲整流机的使用有效提高贯孔率； 3、自动上下料段及操作系统的配置实现设备的自动化、智能化运行； 4、设备具有节能降耗、绿色环保的特性	1、连续式生产，镀件行经环境一致，片与片间/批与批间均匀性差异小，可提升品质稳定性； 2、镀件以垂直方式移栽，可选配自动上/下板机自动化，降低人力； 3、生产环境，整洁、干净，明亮，脱离一搬传统电镀业作业环境	1、脉冲整流机能提供均匀的电流分布以及脉冲频率控制的高密度电流可确保改善电镀表面品质和电镀均匀性； 2、不溶性阳极能够改善电镀中铜晶体形状； 3、在线过滤装置能够减少灰尘颗粒； 4、高水平的自动化和量产能力 5、节约水、电和铜等资源
电镀均匀性	25 μm ±2.5 μm (R≤5)	25.4 μm ±3.81 μm (R≤7.62)	运用不溶性阳极工艺，改善电镀中铜晶体形状，提升电镀均匀性；运用超精细加工技术提升表面电镀均匀性，电镀均匀性行业领先。
通孔贯孔率 (TP)	纵横比 20:1, TP≥95%； 纵横比 16:1, TP≥110% (需搭配药水)	纵横比 7.8:1, TP≥85% (需搭配药水)	纵横比 12:1, TP>85% (需搭配药水)

注：1、各可比企业的信息来源于官网，但官网披露的具体性能参数可能并非为最新数据；2、发行人的性能参数来源于某大型客户的使用报告；3、电镀均匀性 R 值越低，说明产品电镀均匀性越好；4、纵横比（板厚/孔径）越大，对 PCB 孔内电镀越困难；5、贯孔率（孔径内平均镀铜厚度/表面平均镀铜厚度）越大，说明孔内电镀的表现越好。”

（二）全面、客观梳理并披露发行人竞争劣势

发行人对竞争劣势已进行全面、客观的梳理，在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人面临的行业竞争状况及行业地位分析”之“（三）公司竞争优势和竞争劣势”部分修改更新披露如下：

“（1）高端人才储备不足

公司已形成稳定的研发与管理体系，能够支撑现阶段业务发展。但随着业务规模的持续增长、产品线的不断拓展、下游行业的快速发展，公司需要在较短的时间内高效完成现有产品的更新换代和新产品的研发工作，技术攻关难度大，研发任务繁重。公司在技术研发、市场及销售等方面的高端人才储备存在不足，需要进一步引入具备扎实功底和丰富行业经验的专业人才队伍。

(2) 产品线之间尚未形成较好的协同效应

在 PCB 专用设备制造领域，公司的 VCP 设备已具有较强的市场竞争力及较高的品牌知名度，但公司的水平式表面处理设备作为 PCB 电镀的前后道工序的配套设备，尚未与 VCP 设备形成较好的销售协同效应。与业内领先的水平式表面处理设备的供应商相比，公司在业务规模、客户积累等方面均处于劣势。目前公司水平式表面处理设备的销售收入占比较低，与 VCP 设备的销售协同优势尚未完全体现，市场空间有待进一步拓展。

(3) 融资渠道有限，资金实力不足

电镀专用设备行业具有资金密集和技术密集的特点，目前公司主要依靠股东投入、经营积累解决资金问题。在电镀专用设备的下游领域迅速发展、市场需求持续增加的背景下，公司需要进一步增强研发能力，加强技术改造，提升制造水平并扩充生产线。然而有限的融资渠道难以满足公司快速发展的资金需求，一定程度上制约着公司的发展。

(4) 订单消化能力有待增强

公司已经成为技术水平先进、制造工艺成熟的高端 PCB 电镀设备制造企业。近年来公司订单快速增长，但公司目前产能相对有限、配套服务能力不足，尚不能完全满足下游客户日益增长的需求。为保障交付能力及客户满意度，公司需进一步提高订单消化能力。”

问题 9. 关于有形资产与无形资产

9.1 招股说明书披露，发行人共有 3 处租赁房产，其中，发行人租赁昆山市林盛塑业科技有限公司面积为 10,129.91 平方米的房屋用于厂房和办公。

请发行人说明：（1）所租赁房屋的权属信息，是否办理权属证明，实际用途与规划用途是否相符，该等房屋所占用土地的使用权性质，是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；（2）部分租期即将届满房屋的续租安排；（3）出租方与发行人及发行人的主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 所租赁房屋的权属信息，是否办理权属证明，实际用途与规划用途是否相符，该等房屋所占用土地的使用权性质，是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形

发行人及其子公司租赁房屋主要涉及 2 处用于生产经营的房屋，以及为解决部分员工的住宿需求所租赁的员工宿舍。具体情况如下：

1、生产经营用房的相关租赁情况

编号	承租方	出租方/房屋所有权人	租赁房屋位置	实际用途	租赁面积	规划用途	权属证书	租赁期限
1	东威科技	昆山市林盛塑业科技有限公司	江苏省昆山市巴城镇红杨路 725 号	生产经营使用	10,129.91 m ²	工业用地/工业	苏(2020)昆山市不动产权第 3001803 号	2019.12.01-2021.11.30
2	深圳东威	圣佐治建筑新材料(深圳)有限公司	深圳市宝安区沙井街道新玉路北侧圣佐治科技工业园	生产经营使用	1,250.00 m ²	工业用地/厂房	深房地字第 5000476757 号	2017.12.01-2022.07.31

发行人及其子公司深圳东威目前所租赁的房屋已办理相应不动产权登记，并办理了房屋租赁备案登记，出租人为有权出租方；租赁房产的实际用途为生产经营，符合承租房屋的规划用途；该等房屋所占用的土地使用权为出让方式取得的国有建设用地，不存在占用国有划拨或集体土地的情形。

2、非生产经营用房的相关租赁情况

截至本回复出具日，发行人及其子公司在江苏省昆山市、安徽省广德市、广东省深圳市租赁了面积合计约为 4,507 平方米的宿舍。发行人及其子公司租赁的非生产经营用房主要用于满足员工的住宿需求，单项租赁房屋面积较小。

发行人及其子公司目前所租赁的非生产经营用房均系住宅或宿舍用房，规划用途与实际用途相符；相关出租方均已取得相应的有权权属证明，系有权出租方。部分租赁宿舍系拆迁安置房，对应的土地使用权为划拨方式取得的国有建设用地。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规的规定，出租划拨土地上所建房屋不属于法律法规规定的禁止性行为，发行人及其子公司承租该等房屋用于宿舍不构成违法占用国有划拨或集体土

地的情形。

（二）部分租期即将届满房屋的续租安排

1、生产经营用房的续租安排

截至本回复出具日，发行人及其子公司深圳东威租赁的 2 处生产经营用房的租赁到期日均在 1 年以上，剩余租赁期限较长。

针对上述续租事宜，根据出租方出具的承诺或签署的租赁协议，租赁期限到期后，发行人及其子公司深圳东威在同等条件下，享有优先续租权。

上述租赁房屋状态稳定，后续不能续租的风险相对较小。即使租赁期限届满后无法续期，由于发行人及其子公司的生产经营过程对房屋结构无特殊要求，可替代性较强，可以在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房产。

同时，针对发行人自身租赁房产事项，待本次公开发行并在科创板上市募投项目之“昆山东威科技股份有限公司水平设备产业化建设项目”与“昆山东威科技股份有限公司研发中心建设项目”所对应的配套房产完成施工建造后，发行人届时将使用自有房屋进行生产经营，不存在租赁房屋需求。发行人目前已取得该地块的国有建设用地使用权。

2、非生产经营用房的续租安排

截至本回复出具日，发行人及其子公司所租赁的员工宿舍的剩余租赁期限将于 2020 年 12 月 31 日之前到期的房产面积约为 1,263.42 平方米。

发行人及其子公司所租赁的非生产经营用房均用于员工宿舍使用，不属于公司必须的生产场所，不构成对生产经营的重大依赖，且周边地区可选择租赁房产较多，替代性强。因此，当相关租赁房产无法续租时，发行人及其子公司在周边地区选择同等条件的租赁物业客观上不存在障碍，不会对发行人及其子公司的日常经营造成重大影响。

（三）出租方与发行人及发行人的主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允

截至本回复出具日，出租方与发行人及发行人的主要客户、供应商不存在关联关系。

发行人租赁房产的价格系双方参考同地段和类型房产的出租价格基础上，协

商确定。根据 58 同城网 (<https://www.58.com/>)、赶集网 (<http://ganji.com/>) 等网站对相似地段和类型租赁房产的出租价格,发行人租赁房屋的租赁价格与查询价格基本相当,定价符合市场价格水平,租赁价格公允。

二、发行人律师核查并发表意见

(一) 核查程序

发行人律师对上述事项进行核查情况如下:

1、取得发行人及其子公司与出租方签署的租赁协议、租赁房屋不动产权证书或产权权属证明;

2、取得发行人关于房屋租赁情况的说明;

3、取得生产经营用房出租方关于租赁房屋产权情况的说明;

4、通过江苏政务服务网 (<http://www.jszfwf.gov.cn/>)、昆山自然资源和规划局 (<http://zrzy.jiangsu.gov.cn/szks/>)、苏州市住房和城乡建设局 (<http://zfcjj.suzhou.gov.cn/>)、安徽省政务服务网 (<https://www.ahzfwf.gov.cn/>)、宣城市自然资源和规划局 (<http://zrzyghj.xuancheng.gov.cn/>)、宣城市住房和城乡建设局 (<http://zjj.xuancheng.gov.cn/>)、深圳市规划和自然资源局 (<http://pnr.sz.gov.cn/>)、深圳市人民政府网 (<http://www.sz.gov.cn/cn/>)、深圳市住房和建设局 (<http://zjj.sz.gov.cn/>)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 对租赁房屋的出租情况等进行网络查询;

5、对发行人及其子公司租赁的生产经营用房进行走访并制作走访记录;

6、取得生产经营用房出租方出具的关于发行人及其子公司可优先续租的承诺;

7、查阅发行人实际控制人、控股股东、持股 5% 以上自然人股东、董事、监事和高级管理人员出具的关联方调查表;

8、对发行人报告期内各期主要客户、供应商 (指报告期各期覆盖发行人销售收入、采购金额的 70%, 下同) 进行走访并制作访谈笔录, 取得其确认的关联关系询证函;

9、通过国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>)、天眼查 (<https://www.tianyancha.com>) 和企查查 (<https://www.qcc.com>) 信息查询系统对

出租方与发行人及其股东、董事、监事及高级管理人员的对外投资情况等进行网络查询；

10、取得生产经营用房出租方关于与发行人及发行人的主要客户、供应商不存在关联关系的声明；

11、通过赶集网（<https://www.ganji.com/>）、58 同城网（<https://www.58.com/>）等网站对租赁房屋同一地区类似房屋租金价格进行网络查询。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人及其子公司深圳东威目前所租赁的生产经营房屋已办理相应不动产权登记，并办理了房屋租赁备案登记，出租人为有权出租方；租赁房产的实际用途为生产经营，符合承租房屋的规划用途；该等房屋所占用的土地使用权为出让方式取得的国有建设用地，不存在占用国有划拨或集体土地的情形。对于非生产经营用房的租赁，发行人及其子公司目前所租赁的非生产经营用房均系住宅或宿舍用房，规划用途与实际用途相符；相关出租方均已取得相应的有权权属证明，系有权出租方。部分租赁宿舍系拆迁安置房，对应的土地使用权为划拨方式取得的国有建设用地。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规的规定，出租划拨土地上所建房屋不属于法律法规的禁止性行为，发行人及其子公司承租该等房屋不构成违法占用国有划拨或集体土地的情形。

2、若发行人及其子公司所租赁房产在租赁期满后无法续租的，不会对发行人的正常经营产生重大不利影响。

3、截至本回复出具日，相关出租方与发行人及发行人的主要客户、供应商不存在关联关系。发行人及其子公司租赁房产的租赁价格系参考当地市场价格确定，租赁价格公允。

9.2 招股说明书披露 12 项资质证书名称/荣誉名称主要为公司获得过的重要科技奖项。

请发行人说明：（1）公司从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是

否已全部取得；可比公司相关资质的取得情况；（2）报告期内是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件；（3）报告期内是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在受到行政处罚的法律风险，对公司持续经营的影响。

请发行人律师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）公司从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；可比公司相关资质的取得情况

1、发行人及其子公司的经营范围

发行人及其子公司的经营范围如下：

发行人的经营范围为“机械设备领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让及相关设备维修；电镀设备、自动化生产设备的生产及销售；自动化控制设备嵌入式软件的开发、销售与售后服务；机械设备安装、维修；设备零配件及耗材销售；自营和代理货物及技术的进出口业务。”

发行人子公司广德东威的经营范围为“电镀设备生产、销售；机械设备安装、维修；设备零部件及耗材销售；自营和代理货物及技术进出口业务。”

发行人子公司深圳东威的经营范围为“一般经营项目是：电镀设备、自动化生产设备的技术开发及销售；设备零配件及耗材销售；设备上门安装、维修；国内贸易，货物及技术进出口，许可经营项目是：无。”

发行人子公司东威机械的经营范围为“电镀设备、自动化生产设备的生产及销售；机械设备安装、维修；设备零配件及耗材销售；自营代理货物及技术的进出口业务。”

2、发行人及其子公司从事生产经营不涉及强制性资质、许可、认证

发行人及其子公司主营业务为高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产与销售，主要产品为应用于 PCB 电镀领域的 VCP 设备、水平式表面处理设备以及应用于通用五金电镀领域的龙门式电镀设备、滚镀类设备。其中，东威科技、广德东威主要负责产品研发、设计、生产及销售，深圳东威负责华南地区的销售和售后服务，东威机械主要负责部分龙门式电镀设备的售后服务。

截至本回复出具日，发行人及其子公司目前从事生产经营不涉及相关法律法

规明确规定的强制性资质、许可、认证。

发行人及其子公司根据其自身业务需要，持有如下非准入类的资质证书：

主体	证书/登记表	编号	发证/备案单位	有效期
东威科技	高新技术企业证书	GR201932010337	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2019.12.06-2022.12.05
东威科技	对外贸易经营者备案登记表	04165242	-	-
东威科技	安全生产标准化证书	苏AQB320583JXIII 201800013	昆山市安全生产监督管理局	2018.01-2021.01
东威科技	CE 认证证书	M.2019.206.C2571	UDEM International Certification Auditing Training Centre Industry and Trade Inc.Co.	2019.09.02-2024.09.01
东威科技	质量管理体系认证证书（ISO9001：2015）	CN12/20932.01	通标标准技术服务有限公司	2018.08.08-2021.08.07
东威科技	知识产权管理体系认证证书	18118IP1969R0M	中规（北京）认证有限公司	2018.06.29-2021.06.28
广德东威	高新技术企业证书	GR201934001684	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	2019.09.09-2022.09.08
广德东威	安全生产标准化证书	皖 AQB341822JXIII 201700011	广德县安全生产监督管理局	2017.10-2020.10
广德东威	质量管理体系认证证书（ISO9001：2015）	CN12/20932.02	通标标准技术服务有限公司	2018.08.08-2021.08.07

3、可比公司相关资质、许可、认证的取得情况

发行人所处行业不需要取得强制性资质、许可、认证，发行人同行业公司也不存在取得从事生产经营相关的生产许可、强制性产品认证及其他特殊资质的情形。

综上，截至本回复出具日，发行人及其子公司主营业务未发生重大变化，所从事生产经营不涉及相关法律法规明确规定的强制性资质、许可、认证。发行人及其子公司根据自身业务需要，持有的相关非准入类的资质、认证且均在有效期内。

（二）报告期内是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件

报告期内，发行人及其子公司主营业务未发生重大变化，所从事生产经营不涉及相关法律法规明确规定的强制性资质、许可、认证。

发行人及其子公司持有的高新技术企业证书、对外贸易经营者备案登记表、安全生产标准化证书、CE 认证证书及其他管理体系认证证书等相关非准入类的资质、认证均在有效期内。发行人将在相关资质、认证到期前及时办理续期手

续，持续符合办理相关资质、认证需要的条件，续期不存在可以预见的法律障碍。

（三）报告期内是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在受到行政处罚的法律风险，对公司持续经营的影响

报告期内，发行人及其子公司的主营业务为高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产与销售，未发生重大变化，与其《营业执照》、《公司章程》所记载的经营范围相符。

根据发行人及其子公司住所地主管政府部门出具的合法合规证明。报告期内，发行人及其子公司的经营范围为一般经营范围，不存在许可经营范围。发行人及其子公司的经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定，不存在超越许可经营范围从事生产经营的情形，也不存在因此而受到行政处罚的情形。

综上，报告期内，发行人及其子公司所事的业务与其《营业执照》、《公司章程》所记载的经营范围相符，不存在超越经营范围从事生产经营的情形，亦不存在因此受到行政处罚的法律风险，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

二、发行人律师核查并发表意见

（一）核查程序

发行人律师对上述事项进行核查情况如下：

- 1、查阅发行人及其子公司的《营业执照》及《公司章程》；
- 2、查阅发行人及其子公司生产经营相关资质、许可、认证文件；
- 3、通过互联网检索发行人同行业公司公开披露的信息查询其获得的资质情况；
- 4、取得发行人关于持续符合拥有生产经营所需资质、许可、认证的条件及要求的声明；
- 5、查阅发行人的重大合同文件；
- 6、查阅 XYZH/2020GZA70350 号《审计报告》；
- 7、取得发行人关于生产经营合法合规的声明；
- 8、取得发行人及其子公司所在地市场监督管理部门等政府部门出具的合规证明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、截至本回复出具日，鉴于相关法律法规规定不需要取得强制性资质、许可、认证，发行人同行业公司因此也不存在取得从事生产经营相关的生产许可、强制性产品认证及其他特殊资质的情形。发行人及其子公司主营业务未发生重大变化，所从事生产经营不涉及相关法律法规明确规定的强制性资质、许可、认证。发行人及其子公司根据自身业务需要，持有的相关非准入类的资质、认证且均在有效期限内。

2、发行人及其子公司从事生产经营不涉及相关法律法规明确规定的强制性资质、许可、认证。发行人及其子公司现有的相关非准入类的资质、认证且均在有效期限内，续期不存在可以预见的法律障碍。

3、报告期内，发行人及其子公司所从事的业务与其《营业执照》、《公司章程》所记载的经营范围相符，不存在超越经营范围从事生产经营的情形，亦不存在因此受到行政处罚的法律风险，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

9.3 发行人拥有专利 87 项，其中发明专利 27 项，同时有 14 项专利为受让取得。

请发行人说明：（1）受让专利的背景、取得时间、转让方名称、转让方技术来源、取得价格、该等专利与发行人产品的对应关系，是否涉及发行人核心产品，说明发行人是否具备独立研发能力；（2）说明发行人主要产品和专利对应情况，形成主营业务收入的发明专利数量。

请发行人律师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）受让专利的背景、取得时间、转让方名称、转让方技术来源、取得价格、该等专利与发行人产品的对应关系，是否涉及发行人核心产品，说明发行人是否具备独立研发能力

1、受让取得专利情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共有 87 项专利权利，其中 14

项专利权利的取得方式为受让取得，具体情况如下：

专利号为 ZL201710162464.6、ZL201710162492.8、ZL201710162495.1、ZL201820411601.5、ZL201820411602.X、ZL201721768857.3、ZL201720264685.X、ZL201720264699.1、ZL201320487523.4 等 9 项专利系发行人或其子公司自主研发并申请取得。根据发行人及其子公司内部生产经营和技术使用需要，进行了内部转让。

专利号为 ZL201510111006.0、ZL201410225202.6、ZL201410212769.X、ZL201210259104.5、ZL201320252936.4 等 5 项专利，系东威机械于 2016 年 8 月从自然人张军处受让取得。截至本回复出具日，该等专利权利已变更登记至发行人名下。

2、受让专利的取得时间、转让方名称、转让方技术来源、取得价格

2016 年 8 月，发行人子公司东威机械受让自然人张军所持有的上述 5 项专利权利，经协商确定作价 5 万元。该等转让专利均来源于张军其自主研发取得，不存在权利纠纷或权属争议。

3、受让专利的背景、该等专利与发行人产品的对应关系，是否涉及发行人核心产品

(1) 受让专利的背景、该等专利与发行人产品的对应关系

发行人受让取得的上述 5 项专利系作为公司滚镀类设备研发的技术储备和补充。截至报告期末，除上述受让取得的 5 项专利外，发行人通过技术积累、自主研发，取得与滚镀类设备相关的专利技术 17 项。

发行人现有掌握的滚镀类设备相关技术，以及最终实现研发成果转化和量产均系依托于公司自身的研发。

发行人与张军之间不存在因上述专利权利转让而导致的权利纠纷，或权属争议。发行人现有的滚镀类设备的核心技术均来源于公司及研发团队自主研发，各项核心技术所对应的专利所有权人均为发行人，权属清晰。发行人目前掌握的滚镀类设备生产、制造相关的技术，系通过技术积累、自主研发形成，不依赖于受让的专利权利。

(2) 是否涉及发行人核心产品

报告期内，发行人滚镀类设备的销售收入占主营业务收入的比例分别为 0.20%、0.26% 和 0.24%，占比较低。因此该等产品不构成对发行人业务经营或收入实现的重大影响。上述受让取得的 5 项专利也未涉及发行人的其他产品、专利或核心技术，未对发行人其他产品的研发、制造和销售及其他业务的展开造成影响。

4、说明发行人是否具备独立研发能力

上述 5 项受让专利系发行人自主研发的补充。报告期内，发行人研发模式以自主研发、自主创新为主，具备独立研发能力。主要理由如下：

(1) 2016 年 8 月，发行人受让上述 5 项专利技术，系作为公司滚镀类设备研发的技术储备和补充。发行人现有相关产品所实现的研发成果转化和量产均系依托其自主研发。

截至报告期末，除上述受让取得的 5 项专利外，发行人已取得与滚镀类设备相关的专利技术 17 项。公司目前掌握的滚镀类设备生产、制造相关的技术，系通过技术积累、自主研发形成。

(2) 发行人已经建立了完整的研发体系，成立了专业的研发中心，拥有独立的研发团队，具备独立自主实施研发活动的条件。公司曾被主管部门评定为“江苏省民营科技企业”、“苏州市东威节能型环保电镀设备工程技术研究中心”、“昆山市科技研发机构”、“昆山市企业技术中心”。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有各类技术研发人员 117 人，已建立较为成熟、稳定的研发团队。

(3) 截至报告期末，发行人及其子公司拥有核心技术 6 项，专利 87 项。除上述受让取得的 5 项专利外，发行人现有核心技术和其他专利均来源于公司及研发团队自主研发、独立拥有，不存在依赖第三方合作研发或共同申请取得的情形。

(二) 说明发行人主要产品和专利对应情况，形成主营业务收入的发明专利数量

1、发行人主要产品和专利对应情况

发行人主营业务为高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产与销售，主要产品为应用于 PCB 电镀领域的 VCP 设备、水平式表面处理设备以及应用于通用五金电镀领域的龙门式电镀设备、滚镀类设备。

截至报告期末，发行人主要产品和专利的对应情况如下：

编号	主要产品	相关专利情况
1	VCP 设备	发行人及其子公司已取得专利号为 ZL201610928375.3、ZL201610766396.X、ZL201610767597.1、ZL201610769169.2、ZL201610139556.8、ZL201610139557.2、ZL201610139938.0、ZL201610140072.5、ZL201610034128.9、ZL201610034538.3、ZL201410207545.X、ZL201410207675.3、ZL201410208984.2、ZL201410209476.6、ZL201310409268.6、ZL201210255677.0、ZL201210057386.0、ZL200810022949.6、ZL201820924319.7、ZL201721768857.3、ZL201720250754.1、ZL201720251973.1、ZL201621146074.7、ZL201621098313.6、ZL201620986477.6、ZL201620064632.9、ZL201620065341.1、ZL201620050203.6、ZL201620050262.3、ZL201520583069.1、ZL201520261624.9、ZL201520024612.4、ZL201520025294.3、ZL201520025786.2、ZL201420251711.1、ZL201220081006.2、ZL201220081163.3、ZL201230046338.2、ZL201230046361.1、ZL201710147644.7、ZL201721768580.4、ZL201721768617.3、ZL201721768858.8、ZL201721419266.5、ZL201720241206.2、ZL201720241208.1、ZL201720241230.6、ZL201520738049.7、ZL201520738091.9、ZL201520738094.2、ZL201520738097.6、ZL201520738099.5、ZL201520738127.3、ZL201520738131.X、ZL201520738135.8、ZL201520738158.9、ZL201520738250.5、ZL201520743689.7、ZL201420680472.1、ZL201420680540.4、ZL201420680622.9、ZL201420680623.3、ZL201320487523.4 等 63 项专利
2	龙门式电镀设备	发行人及其子公司已取得专利号为 ZL201821221835.X、ZL201821103856.1 等 2 项专利
3	滚镀类设备	发行人及其子公司已取得专利号为 ZL201710162464.6、ZL201710162492.8、ZL201710162495.1、ZL201510111006.0、ZL201410225202.6、ZL201410212769.X、ZL201310130611.3、ZL201210259104.5、ZL201822271422.9、ZL201822272356.7、ZL201822272358.6、ZL201822272440.9、ZL201822272551.X、ZL201822272552.4、ZL201822272735.6、ZL201821685797.3、ZL201820411601.5、ZL201820411602.X、ZL201720264685.X、ZL201720264699.1、ZL201320252936.4、ZL201830774088.1 等 22 项专利
4	水平式表面处理设备	因水平式表面处理设备系新产品，截至 2019 年 12 月 31 日，尚未取得相关授权专利

2、形成主营业务收入的发明专利数量

发行人的主营业务为高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产与销售，形成主营收入的主要产品为 VCP 设备、龙门式电镀设备、滚镀类设备、水平式表面处理设备。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人共有发明专利 27 项，其中与形成主营业务收入相关的发明专利 27 项。发行人形成主营业务收入的具体专利情况与公司主要产品的关系如下：

主体	发明专利名称	专利号	权利人	专利授权日	与公司主要产品的关系
1	一种滚镀桶及滚镀装置	ZL201710162464.6	东威科技	2018.08.28	该发明专利应用于滚镀类设备，用以防止出料时大量受镀工件被抛出滚镀桶外或残留桶内，同时保障受镀工件与电镀液的接触面积，提高电镀质量和效率

主体	发明专利名称	专利号	权利人	专利授权日	与公司主要产品的关系
2	一种滚镀装置及滚镀系统	ZL201710162492.8	东威科技	2019.03.12	该发明专利应用于滚镀类设备,克服了滚镀装置内不能实现连续地对受镀工件进行多次的电镀工序或清洗工序的问题
3	一种滚镀装置及滚镀系统	ZL201710162495.1	东威科技	2019.09.24	该发明专利应用于滚镀类设备,克服电镀过程中电镀液表面漂浮物的排除问题,优化受镀工件被电镀的质量
4	一种料夹输送机构及垂直电镀设备中的传动系统	ZL201610928375.3	东威科技	2018.08.31	该发明专利应用于VCP设备,可以解决料夹打滑现象,保证及时将料夹输送至电镀部分,并无需单独设置导向结构而将料夹输送至环形轨道的电镀部分或回位部分
5	一种水刀、水刀在PCB板预处理中的应用及喷洒装置	ZL201610766396.X	东威科技	2019.01.11	该发明专利应用于VCP设备,解决水刀喷射至线路板上溶液的喷射盲区问题,能够全面覆盖线路板表面,保证后续电镀质量
6	一种电镀槽内过线路板的挡水装置及垂直电镀系统	ZL201610767597.1	东威科技	2018.08.31	该发明专利应用于VCP设备,解决电镀槽内过线路板的挡水装置中挡水滚轮的密封性,保证线路板的水平移动,有效防止电镀液的交叉污染
7	一种电镀槽内的液位保持装置	ZL201610769169.2	东威科技	2018.05.15	该发明专利应用于VCP设备,提高液位保持装置的密封性和使用寿命
8	一种连续收料系统及连续垂直电镀生产线	ZL201610139556.8	东威科技	2018.02.09	该发明专利应用于VCP设备,缩短收料系统的载板时间
9	一种连续送料系统及连续垂直电镀生产线	ZL201610139557.2	东威科技	2018.02.09	该发明专利应用于VCP设备,解决送料系统中压板装置换板时间长,影响送料系统连续送料的问题
10	一种电镀装置及连续垂直电镀生产线	ZL201610139938.0	东威科技	2017.12.29	该发明专利应用于VCP设备,解决线路板的垂直电镀基板在电镀槽内移动时的运行高度问题
11	一种电镀夹	ZL201610140072.5	东威科技	2017.12.22	该发明专利应用于VCP设备,简化电镀夹夹持或松开线路板的操作过程,提高工作效率
12	一种板材输送机构以及电镀设备	ZL201610034128.9	东威科技	2018.06.12	该发明专利应用于VCP设备,解决了薄电路板在夹装过程中的垂直度问题,提高电镀质量
13	一种料夹输送机构及电镀设备	ZL201610034538.3	东威科技	2017.12.22	该发明专利应用于VCP设备,解决料夹输送机构中两条输送带的变形量无法保持一致的问题,实现薄板电镀的连续生产
14	自动换液清洗滚镀装置	ZL201510111006.0	东威科技	2017.05.10	该发明专利应用于滚镀类设备,单台设备通过自动换液系统更换不同工作液,可完成多道工序,自动化程度高,同时通过真空电镀方案解决了深度盲孔产品的全自动大批量电镀问题,改善镀层的结合力
15	逐级传递全自动滚镀方法及	ZL201410225202.6	东威科技	2016.08.24	该发明专利应用于滚镀类设备,通过一种结构简单、生产效率高的逐级传递的

主体	发明专利名称	专利号	权利人	专利授权日	与公司主要产品的关系
	生产线				全自动方案，解决电镀溶液、水和用电量的浪费，减少废水的处理和排放量
16	自开盖电镀滚桶	ZL201410212769.X	东威科技	2016.07.06	该发明专利应用于滚镀类设备，通过自开盖电镀滚桶，同现有生产设备无缝联接重组，滚桶不出镀槽进行上料出料作业，同时提高电镀质量，节约电能
17	一种夹具控制装置	ZL201410207545.X	东威科技	2017.02.15	该发明专利应用于 VCP 设备，提供一种能够通过自动化方式进行启闭的用于薄板下侧夹具的控制装置
18	电路板下板夹装系统以及全自动化电路板夹装系统	ZL201410207675.3	东威科技	2017.02.15	该发明专利应用于 VCP 设备，提供一种电镀薄板自动化夹装的系统
19	一种电镀薄板的装置及系统	ZL201410208984.2	东威科技	2017.03.01	该发明专利应用于 VCP 设备，提供了一种电镀质量高，镀层厚度均匀性较好，生产效率高，人力成本低的电镀薄板的装置及系统
20	一种电镀导流装置及系统	ZL201410209476.6	东威科技	2017.03.15	该发明专利应用于 VCP 设备，通过一种简单的电镀导流装置和系统，降低生产维护成本，提高镀层的均匀度
21	用于垂直连续电镀设备的线路板垂直吹烘干装置	ZL201310409268.6	东威科技	2016.11.16	该发明专利应用于 VCP 设备，提供一种垂直吹烘干装置，解决工序间间隔时间较长导致的氧化问题
22	阳极材料清洗筛选机	ZL201310130611.3	东威科技	2016.03.30	该发明专利应用于水平式表面处理设备，通过将磷铜球/锡球/镍球等依次进行酸洗、水洗和筛选，以机械代替人工，全程自动化，降低工人劳动强度，避免工人与化学药品接触
23	开放链带式滚镀机	ZL201210259104.5	东威科技	2014.10.29	该发明专利应用于滚镀类设备，通过开放式链带，在工作状态中随时检测受镀工件的质量，保证产品合格率
24	用于垂直连续电镀线的辅助上料装置	ZL201210255677.0	东威科技	2016.05.25	该发明专利应用于 VCP 设备，提供一种辅助上料装置，降低工人工作强度，提高生产效率，节约人力资源
25	连续电镀液体导电装置及连续液体电镀方法	ZL201210057386.0	东威科技	2015.09.09	该发明专利应用于 VCP 设备，提供一种连续电镀液体导电装置及连续液体电镀方法，解决了电镀均匀性及电镀表面易损伤问题
26	铜槽过电路板的挡水装置	ZL200810022949.6	东威科技	2012.08.29	该发明专利应用于 VCP 设备，通过一种组合挡水装置，有效防止药水交叉污染
27	一种铜粉添加溶解系统	ZL201710147644.7	广德东威	2019.04.19	该发明专利应用于 VCP 设备，可以根据生产量自动添加铜粉，并通过辅助装置帮助铜粉快速溶解

二、发行人律师核查并发表意见

（一）核查程序

发行人律师对上述事项进行核查情况如下：

- 1、查阅发行人提供的专利证书、专利清单；
- 2、查阅发行人提供的专利转让协议、付款凭证及其出具的关于专利转让事项的说明；
- 3、对专利转让方张军进行访谈并制作访谈笔录；
- 4、查阅发行人提供的招股说明书；
- 5、取得发行人出具的关于转让专利是否涉及核心产品，发行人是否具备独立研发能力的说明；
- 6、对发行人核心技术人员进行访谈并制作访谈笔录；
- 7、对发行人财务负责人进行访谈并制作访谈笔录；
- 8、取得发行人出具的发行人主要产品和专利对应情况的说明；
- 9、在国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询系统（<http://cpquery.cnipa.gov.cn>）查询；
- 10、在信用中国网（<https://www.creditchina.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、天眼查（<https://www.tianyancha.com>）以及企查查（<https://www.qichacha.com>）等网站对发行人专利涉诉情况的网络查询。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、2016年8月，发行人子公司东威机械受让自然人张军所持有的上述5项专利权利，经协商确定作价5万元。该等转让专利均来源于其自主研发取得，不存在权利纠纷，或权属争议。截至本回复出具日，发行人受让的专利权利均已变更登记至发行人名下。发行人与转让方张军之间不存在因专利权利转让而导致的权利纠纷，或权属争议；发行人现有的滚镀类设备的核心技术均来源于公司及研发团队自主研发，各项核心技术所对应的专利所有权人均为发行人，权属清晰。发行人目前掌握的滚镀类设备生产、制造相关的技术，系通过技术积累、自主研发形成，不依赖于受让的专利权利。截至本回复出具日，上述受让取得的5项专利不涉及发行人的其他产品、专利或核心技术。报告期内，发行人研发模式以自

主研发、自主创新为主，具备独立研发能力。

2、截至报告期末，发行人共有发明专利 27 项，其中与形成主营业务收入相关的发明专利 27 项。

问题 10. 关于核心技术收入

招股说明书披露，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入为 37,401.36 万元、40,455.41 万元和 43,838.23 万元，占营业收入的比重分别为 99.37%、99.30%和 99.27%。

请发行人按照《审核问答》问题 10 的要求，披露发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况和原因等。

请发行人说明：结合龙门式电镀设备、滚镀类设备毛利率显著低于 VCP 设备，且发行人核心技术主要应用于 VCP 设备，说明将龙门式电镀设备、滚镀类设备及配件销售、维修及其他收入计入核心技术收入的原因及合理性。

【回复】

一、发行人按照《审核问答》问题 10 的要求，披露发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况和原因等

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“（四）核心技术产品占营业收入的比例”部分补充披露如下：

“报告期内，公司核心技术产生的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
VCP 设备	38,932.50	88.81%	31,855.23	78.74%	31,888.73	85.26%
龙门式电镀设备	351.78	0.80%	5,618.33	13.89%	3,202.78	8.56%
滚镀类设备	106.75	0.24%	105.98	0.26%	75.21	0.20%
水平式表面处理设备	675.39	1.54%	-	-	-	-
其他	3,771.81	8.60%	2,875.87	7.11%	2,234.63	5.97%

合计	43,838.23	100.00%	40,455.41	100.00%	37,401.36	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

公司的核心技术涵盖了产品制造的多个环节，涉及公司主营业务各项产品。公司各分类产品收入具体变动情况分析请参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入产品构成及分析”相关内容。”

二、结合龙门式电镀设备、滚镀类设备毛利率显著低于 VCP 设备，且发行人核心技术主要应用于 VCP 设备，说明将龙门式电镀设备、滚镀类设备及配件销售、维修及其他收入计入核心技术收入的原因及合理性

2017 年、2018 年和 2019 年，公司龙门式电镀设备毛利率分别为 24.13%、21.93%和 11.92%，公司滚镀类设备毛利率分别为-50.79%、-24.88%和-17.06%，上述产品毛利率均低于 VCP 设备。其中龙门式电镀设备毛利率较低主要系该产品主要用于通用五金类电镀领域，通用五金类电镀领域发展较为成熟，市场竞争相对激烈，因此公司龙门式电镀设备毛利率相对较低。滚镀类设备毛利率为负主要系公司滚镀类设备尚处于小批量生产阶段，产品生产工艺尚需进一步改进所致。

公司自成立以来，一直坚持高端电镀设备及其配套设备的自主研发与创新。通过研发积累业已形成垂直连续电镀技术、稳态传动及电流均匀传导系统技术、自动化清洁生产技术、功能槽体侧部密封及挡水技术、高纵横比板电镀技术、操作系统设计和集成技术等多项核心技术。公司具备行业内先进的研发技术与制造技术，上述核心技术在高端精密电镀领域的通用性较强，应用领域较广泛，涵盖产品生产制造的多个环节，不仅主要应用于 VCP 设备的生产制造，也应用于公司其他设备产品的生产制造以及设备的维修改造等。

公司利用自动化清洁生产技术等先进成熟的制造技术并结合公司操作系统设计和集成技术，使得龙门式电镀设备具有自动化、环保以及节能的特点。一方面，公司通过自主开发的新型自动控制设备，使龙门行车全自动运行，实现自动化的功能；另一方面，公司利用软体和工艺的控制方式直接减少水的排放，同时将小量废水直接处理后循环利用，从而达到环保节能的功能。

公司针对滚镀类设备已形成包括“一种滚镀桶及滚镀装置”、“一种滚镀装置及滚镀系统”、“一种滚镀装置及滚镀系统”等多项发明专利，上述发明专利

是公司核心技术之自动化清洁生产技术所对应的专利，已应用于公司滚镀类设备的生产制造。该技术通过封闭化产线，并结合自动化技术，降低了电镀环节对环境的负面影响，同时提高生产安全性。

公司的配件销售以及维修改造等业务都是围绕设备产品进行，配件的生产制造以及设备的维修改造亦与公司的核心技术具有关联性。

综上，公司核心技术通用性较强，涵盖产品生产制造的多个环节，核心技术应用于公司主营业务的各个方面，因此公司将设备类产品和相关配件销售以及对设备类产品的维修改造等主营业务收入计入核心技术收入具有一定合理性。

问题 11. 关于销售模式

公司销售模式以直销为主，同时存在少量经销业务。公司与经销商的业务合作不同于传统意义上的经销模式，与经销商达成合作意向时均已锁定终端用户，并由公司直接向终端客户提供商品与服务。

请发行人披露：（1）报告期内经销收入占比增长的原因；（2）报告期内经销与直销毛利率情况，存在差异的原因及合理性；（3）区分直销、经销披露具体的收入确认方式。

请发行人说明：（1）直接向终端客户提供商品服务的情况下需要通过经销商模式销售的原因及商业合理性，对经销商、终端客户的定价与直销是否存在差别，经销商是否有合理利润留存；（2）与经销商的合作模式，是否签订经销商协议，是否为买断销售，经销模式下是否以终端客户验收作为收入确认时点，如否，说明原因及合理性；（3）与经销商的信用政策及信用期，具体的账期起算时点，各期期后回款方式及回款比例，是否存在收款风险；（4）经销模式下折扣、返利、结算、退换货、售后服务安排等具体情况及会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构与申报会计师说明对经销商的核查方法、核查比例、核查结论，对经销模式下的收入真实性核查并发表意见。

【回复】**一、发行人披露**

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“5、主营业务收入按销售模式分类”部分补充披露如下：

“（1）报告期内经销收入占比增长的原因

报告期各期，公司经销收入占主营业务收入的比重分别为 3.70%、8.45%和 10.27%，呈现逐年上升的趋势。

报告期各期，公司经销业务收入增长较快，主要原因为公司 2018 年度、2019 年度部分经销客户对收入贡献较大，具体情况如下：

2018 年开始，公司通过经销商兰生机电有限公司、子一商贸有限公司向苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司销售 VCP 电镀设备及龙门式电镀设备。2018 年、2019 年，该项经销业务收入金额分别为 2,633.29 万元、2,599.69 万元，占当年度经销业务收入比重分别为 77.07%、57.76%。

（2）报告期内经销与直销毛利率情况，存在差异的原因及合理性

报告期内，公司主营业务中经销业务与直销业务的毛利率情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
经销业务毛利率	44.08%	46.84%	41.52%
直销业务毛利率	47.28%	42.32%	40.17%

公司电镀设备产品具有较强的定制化特点，单台设备毛利率受其规模、技术参数、性能指标等因素影响。公司经销业务毛利率与直销业务毛利率不存在重大差异。

（3）直销、经销具体收入确认方式

公司经销业务收入均来源于设备类产品的销售，其收入确认政策与直销业务中设备销售的收入确认方式一致，均为：以产品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入。”

二、发行人说明

(一) 直接向终端客户提供商品服务的情况下需要通过经销商模式销售的原因及商业合理性，对经销商、终端客户的定价与直销是否存在差别，经销商是否有合理利润留存

1、直接向终端客户提供商品服务的情况下需要通过经销商模式销售的原因及商业合理性

公司经销模式分为终端客户指定、电镀液厂商（或贸易商）搭售设备及一般设备贸易商三种类型。各类型业务采用经销模式的原因及商业合理性分析如下：

(1) 终端客户指定

报告期内，公司通过真华成(香港)商贸有限公司向 Meiko Electronics Vietnam Co.,Ltd.（以下简称“越南名幸”）销售 VCP 设备属于终端客户指定类型。

越南名幸是日本知名 PCB 厂商名幸电子的全资子公司，一般通过其认可的贸易商采购境外设备。该种模式下，公司与越南名幸达成合作意向并确定设备参数后，与真华成（香港）商贸有限公司签订设备销售合同，具备商业合理性。

(2) 电镀液厂商（或贸易商）搭售设备

报告期内，公司通过真华成（深圳）商贸有限公司向江门市高智电子科技有限公司销售 VCP 设备，通过广东东硕科技有限公司向宏华胜精密电子（烟台）有限公司等销售 VCP 设备，通过信丰正天伟电子科技有限公司向大丰双展电子科技有限公司销售 VCP 设备属于电镀液厂商（或贸易商）搭售设备类型。

PCB 电镀工序需要在电镀设备铜槽中添加电镀液方能完成，电镀效果受设备与电镀液的配合度影响。部分电镀液厂商（或贸易商）采用向终端客户搭售发行人设备的方式销售电镀液。该种模式下，由电镀液厂商（或贸易商）开拓市场，公司与意向终端客户商谈具体设备规模、性能指标，双方达成合作意向后，由电镀液厂商（或贸易商）与公司签订设备销售合同。公司在与经销商签订合同时，已经锁定终端客户，具备商业合理性。

(3) 一般设备贸易商

报告期内，公司通过兰生机电有限公司、子一商贸有限公司向苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司（以下简称“维信公司”）销售 VCP 电镀设

备及龙门式电镀设备属于一般设备贸易商类型。

维信公司为原纳斯达克上市公司美国 MFLEX 集团下属企业，主营业务为柔性 PCB 电路板生产及销售。2016 年，苏州东山精密制造股份有限公司（002384.SZ）对 MFLEX 集团完成私有化收购。2015 年，公司寻求与维信公司开展业务合作的机会，未能直接进入其供应链。兰生机电有限公司、子一商贸有限公司系维信公司合格供应商，故公司主动寻求与兰生机电有限公司、子一商贸有限公司的业务合作机会，希望能通过经销模式进入维信公司供应链。该种模式下，公司在与经销商签订合同时，已经锁定终端客户，具备商业合理性。

鉴于维信公司对发行人设备质量及售后服务较为满意，自 2019 年开始，发行人与维信公司的部分业务合作已通过直销模式进行。

2、对经销商、终端客户的定价与直销是否存在差别，经销商是否有合理利润留存

公司设备产品定制化程度高，单台设备之间规模大小、功能模块、性能指标等差异较大。公司设备产品定价模式如下：首先，在考虑单台设备组成的基础上，成本加成一定利润确定底价；其次，综合考虑客户知名度、预计回款进度、合作历史、后续合作计划等因素拟定报价；最终，双方协商确定合同金额。报告期内，公司对经销商的定价方式与直销客户不存在差别。

经销模式下，发行人直接与经销商签订合同，经销商与终端客户签订合同。经销商与终端客户签订的合同属于商业秘密，发行人无法知悉合同金额，因此发行人无法判断经销商在具体设备合同中是否有合理利润留存。

报告期内，发行人通过经销商模式销售具备商业合理性，并且经销商与发行人均不存在关联关系，不存在经销商为发行人提供利益输送的情况。

（二）与经销商的合作模式，是否签订经销商协议，是否为买断销售，经销模式下是否以终端客户验收作为收入确认时点，如否，说明原因及合理性

1、与经销商的合作模式

公司与经销商的业务合作不同于传统意义上的经销模式，与经销商达成合作意向时均已锁定终端用户，并由公司直接向终端客户提供商品与服务。报告期内，公司与经销商的具体合作模式参见本题回复之“（一）直接向终端客户提供商品

服务的情况下需要通过经销商模式销售的原因及商业合理性，对经销商、终端客户的定价与直销是否存在差别，经销商是否有合理利润留存”之“1、直接向终端客户提供商品服务的情况下需要通过经销商模式销售的原因及商业合理性”的相关回复。

2、是否签订经销商协议

报告期内，发行人存在针对名幸电子集团所有工厂（含日本、越南、中国等）授予真华成（深圳）贸易有限公司独家代理权等情形。除上述情形外，发行人与经销商未签订经销商协议。

3、是否为买断销售

报告期内，公司与经销商的业务合作模式均为买断式销售。发行人设备产品在由终端客户接收后由发行人负责安装调试，经买卖合同对方即经销商验收后商品所有权及风险报酬转移，此时产品视为买断。

发行人的经销模式区别于一般的买断式经销模式，具有以下特点：一是设备产品直接由发行人运送至终端客户指定地点；二是由发行人承担设备安装调试义务，待买卖合同对方即经销商验收后商品所有权及风险报酬实现转移；三是经销商在与发行人签订买卖合同时，均已锁定终端客户。

4、经销模式下是否以终端客户验收作为收入确认时点，如否，说明原因及合理性

在经销模式下，对于需要安装调试的设备产品，发行人根据合同约定在终端客户处完成安装调试，使得设备达到合同约定的验收条件，取得经销商出具的验收文件后确认销售收入。

发行人与经销商签订设备买卖合同。根据合同约定，发行人在经过合同对手方，即经销商验收后商品所有权及风险报酬即实现转移。根据会计准则规定，发行人可在该时点确认销售收入，故无需以终端客户验收作为收入确认时点。发行人经销模式下以经销商验收作为收入确认时点具备合理性。

（三）与经销商的信用政策及信用期，具体的账期起算时点，各期期后回款方式及回款比例，是否存在收款风险

报告期内，公司与经销商信用政策及信用期具体约定如下（选取部分合同列

示)：

项目	合同标的	信用政策及信用期
广东东硕科技有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：308.94 万元	1、合同签订后 15 天支付 30% 2、移交使用起一个月内支付 60% 3、验收完成当月起 1 年后支付 10%
广东东硕科技有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：386.10 万元	1、合同签订 30 天内（出货前 1 周）支付 30% 2、安装调试完成 30 天后分 12 期支付 70%
信丰正天伟电子科技有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：220.00 万元	1、合同签订 3 个工作日内支付 30% 2、安装调试完成次月分 12 期支付 70%
真华成（香港）商贸有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：91.49 万美元	1、合同签订后 5-7 个工作日支付 40% 2、出货前支付 50% 3、验收合格后 1 个月支付 10%
真华成（深圳）贸易有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：278.00 万元	1、合同签订后 7 个工作日支付 78.00 万元 2、安装调试完成当月分 10 期支付 200.00 万元
子一商贸有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：563.33 万元	1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%
兰生机电有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：634.14 万元	1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%
兰生机电有限公司	合同标的：VCP 设备 合同金额：629.32 万元	1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%

公司对经销商应收账款具体账期起算时点均为确认收入时点。

报告期内，经销商应收账款回款方式包括银行转账及支付银行承兑汇票。截至 2020 年 7 月末，公司经销业务形成的应收账款各期期后回款金额及回款比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
期末应收账款余额	2,564.80	1,186.74	662.84
期后回款金额	1,816.15	1,047.46	624.24

其中：银行转账回款	1,588.02	757.69	50.83
银行承兑汇票回款	228.13	289.77	573.41
回款比例	70.81%	88.26%	94.18%

截至2020年7月末，公司经销业务形成的2017年末应收账款已回款94.18%，2018年末应收账款已回款88.26%，2019年末应收账款已回款70.81%，公司期后回款情况良好，公司经销业务形成的应收账款的收款风险较小。

（四）经销模式下折扣、返利、结算、退换货、售后服务安排等具体情况及会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司经销模式下不存在折扣、返利、退换货的情况。报告期内，公司与经销商签订购销合同，合同关于结算、售后服务安排等规定与直销模式的合同不存在实质性差异。

经销模式下销售产品，经销商将款项直接支付给公司；公司在终端客户处完成安装调试并经经销商验收表示经销商承担了商品所有权上的主要风险和报酬；验收后公司提供一定期限的免费售后服务。因此，经销模式的收入确认政策及会计处理方式与直销模式一致，符合企业会计准则的规定。

三、申报会计师核查并发表意见

申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、访谈公司管理层及销售人员和财务人员，了解公司与经销商的合作模式、主要业务流程和会计处理方法；

2、获取报告期内主要经销收入的销售合同，查阅有关客户收货以及与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款，评价公司经销收入确认时点是否恰当以及公司收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；

3、获取报告期内销售收入成本明细表，检查不同销售模式的产品定价、毛利率波动原因及其合理性；

4、获取报告期内应收账款明细表，结合经销商信用政策及回款情况，分析评价是否存在收款风险。

经核查，申报会计师认为：

1、直接向终端客户提供商品服务的情况下，发行人通过经销商模式销售具有商业合理性，发行人对经销商、终端客户的定价与直销不存在重大差别；

2、报告期内，发行人存在针对名幸电子集团所有工厂（含日本、越南、中国等）授予真华成（深圳）贸易有限公司独家代理权等情形。除上述情形外，发行人与经销商未签订经销商协议。发行人与经销商的业务合作模式均为买断式销售，因此，发行人在终端客户处完成安装调试并取得经销商出具的验收文件后确认销售收入；

3、发行人对经销商应收账款具体账期起算时点均为确认收入时点，发行人应收经销商款项不存在重大收款风险；

4、报告期内经销模式下不存在折扣、返利、退换货的情况，经销模式的合同关于结算、售后服务安排等条款与直销模式的合同不存在实质性差异，经销模式下的会计处理方式符合企业会计准则的规定。

四、保荐机构与申报会计师说明对经销商的核查方法、核查比例、核查结论，对经销模式下的收入真实性核查并发表意见。

针对经销模式销售收入，保荐机构和申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、访谈公司管理层及销售人员和财务人员，了解公司与经销商的合作模式、主要业务流程和会计处理方法；

2、获取报告期内主要经销收入的销售合同，查阅有关客户收货以及与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款，评价公司经销收入确认时点是否恰当以及公司收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；

3、获取报告期内销售收入成本明细表，检查不同销售模式的产品定价、毛利率波动原因及其合理性；

4、获取报告期内经销收入明细账，对经销收入进行细节测试，抽查销售合同、发票、送货单、物流单、报关单、安装调试完工单、验收单等收入确认的相关资料，检查经销收入的真实性和准确性；

5、结合经销商期后退货和期后回款情况，对报告期内资产负债表日前后确认的经销收入执行截止性测试，将其对应的销售合同、送货单、物流单、报关单、

安装调试完工单、验收单日期与财务入账日期进行核对，评估经销收入是否在恰当的期间确认；

6、独立获取报告期内公司的银行流水，检查经销收入付款方与合同签订方、账面记账单位是否一致，经销商销售银行流水核查比例超过 90%；

7、通过网络查询报告期经销商和终端客户的工商信息，检查其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和主要股东信息，关注经销商和终端客户的关联关系，评价经销商和终端客户与发行人是否存在关联关系、与发行人交易的商业合理性；

8、获取报告期内主要经销商关联关系询证函，核查经销商与发行人是否存在关联关系；

9、向报告期所有经销商发送询证函，函证报告期销售额和报告期各期末应收账款余额，经销商函证比例和回函比例达到 100%；

10、对报告期内主要经销商进行访谈，观察经销商的主要经营场所，了解其与发行人的交易情况，并抽取主要终端客户现场查看设备的使用情况；报告期各期对经销商的访谈比例分别为 86.42%、100.00%、100.00%。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人经销模式下的收入具有真实性。

问题 12. 关于采购

招股说明书披露，公司生产过程中部分具有通用性并非核心部分的定制化材料，主要通过定制件采购的方式取得，少部分依靠委托加工方式获取。报告期内公司主要采购原材料为五金件、电器类、整流机等，能源耗用量变动较大。

请发行人披露：（1）定制化材料的主要内容及主要供应商，定制化材料采购的占比，对相关供应商是否存在依赖；（2）委托加工的主要产品及工序，委托加工成本占营业成本的比例。

请发行人说明：（1）定制件采购及委托加工各自应用的产品及报告期内的收入占比，对定制厂商及委托加工厂商是否存在依赖，通过定制厂商及委托加工厂商生产定制件是否符合行业惯例；（2）定制厂商及委托加工厂商是否主要或

仅为发行人加工产品，交易价格的定价依据及公允性，与发行人是否存在购销以外的其他关系，与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系或其他安排；（3）通过定制厂商采购及委托加工的区别，各自具体的会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定；（4）主要原材料报告期内的采购金额波动较大，请结合主要产品的产量及组成部件，说明产品产量与整流机、机械手等主要原材料的采购量是否匹配，主要原材料在报告期内采购价格的变动原因及采购价的公允性；（5）报告期内水电耗用量与产量不匹配的原因。

请申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师说明对供应商的核查过程、核查方法、核查比例、核查结论，各供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排。

【回复】

一、发行人披露

（一）定制化材料的主要内容及主要供应商，定制化材料采购的占比，对相关供应商是否存在依赖

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品的情况”之“（四）公司主要经营模式”之“2、生产模式”部分补充披露如下：

“（1）基本情况

……

（2）外协情况

对于部分具有通用性且非核心部分的定制化材料，公司采用外协加工的模式进行生产，主要包括定制件采购和委托加工两种方式。定制件采购是指由公司向外协方直接采购非标零部件，外协方依据公司提供的技术参数、产品图纸进行原材料采购并完成该等产品的生产加工，如整流机盒、钛篮、钛网及导电滑块等；委托加工是指公司向外协方提供原材料和技术参数，并支付委托加工费用，由外协方按相关技术参数和产品图样进行非标零部件的生产加工，如镭射加工、烤漆加工等。报告期内，定制件采购和委托加工具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
定制件采购	4,281.09	19.18%	4,613.66	21.41%	4,406.74	21.00%
委托加工	66.25	0.32%	165.64	0.77%	176.22	0.79%

目前，与公司合作的外协厂商均来自于机械加工、烤漆加工等基础性、通用性较强的行业。外协制造过程主要运用传统的加工方法，工艺较为成熟，不存在明显的技术困难，符合合格供应商条件的厂商较多，公司能够选择的外协厂商空间较大。公司对外协厂商不存在依赖。

1) 定制件采购

报告期各期，公司向前五大定制件供应商采购的具体情况如下：

单位：万元

2019年				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	马赫内托特殊阳极（苏州）有限公司	钛网	413.61	9.66%
2	泰州市开发区申捷电子器件厂	夹具、不锈钢制品	364.29	8.51%
3	诸暨市东风机械配件厂	导电滑块	361.67	8.45%
4	广州市长铨钛金属有限公司	钛篮	351.99	8.22%
5	宝鸡特钢钛业股份有限公司	阳极杆	316.45	7.39%
合计			1,808.00	42.23%
2018年				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	诸暨市东风机械配件厂	导电滑块	490.83	10.64%
2	马赫内托特殊阳极（苏州）有限公司	钛网	470.07	10.19%
3	广州市长铨钛金属有限公司	钛篮	428.32	9.28%
4	泰州市开发区申捷电子器件厂	夹具、不锈钢制品	323.45	7.01%
5	昆山市鸿亚金属制品厂	整流机盒等钣金件	272.30	5.90%
合计			1,984.97	43.02%
2017年				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	昆山市鸿亚金属制品厂	整流机盒等钣金件	731.08	16.59%
2	诸暨市东风机械配件厂	导电滑块	443.10	10.05%
3	昆山市勤欣机械设备有限公司	齿轮、不锈钢/钛轴	409.09	9.28%

4	苏州升皓电气自动化有限公司	电控箱等钣金件	325.03	7.38%
5	昆山能博机电有限公司	钛篮、机加工件	321.63	7.30%
合计			2,229.92	50.60%

上述涉及的定制件供应商的基本情况如下：

序号	定制件供应商	成立时间	注册资本	企业性质	经营范围	公司股东
1	马赫内托特殊阳极(苏州)有限公司	2006-07-17	160万欧元	有限责任公司	研发、设计、生产、加工钛阳极、贵金属复合涂层材料和电解槽及相关零部件，销售本公司所生产的产品并提供售后服务；从事本公司生产产品的同类商品及其相关零部件的批发、佣金代理、进出口及相关配套业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	MAGNETO INTERNATIONAL B. V.
2	泰州市开发区申捷电子器件厂	2001-05-29	40万元	个人独资企业	电镀挂具、电子配件、体育器材制造、销售，道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	蒋荣生
3	诸暨市东风机械配件厂	2013-07-16	50万元	个人独资企业	加工自销：机械配件、五金配件、消防器材配件（除国家专项规定外）	陈幼乔
4	广州市长铖钛金属有限公司	2006-08-15	100万元	有限责任公司	日用化工专用设备制造；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）；电镀设备及装置制造；有色金属合金制造；	梁健辉、黎少芳
5	宝鸡特钢钛业股份有限公司	1997-03-09	3100万元	股份有限公司	钢及有色金属材料（除专控）及其设备的加工、制造和销售；五金、建材、电器、仪器设备、化工原料（除危险品）；经营本企业自产产品的出口业务；经营本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品除外）；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	李新中、高骏、赵文利、谭少军、赵虎、刘钢、罗广印、吴五常、袁继华
6	昆山市鸿亚金属制品厂	2005-01-18	20万元	个人独资企业	金属制品加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	陈林
7	昆山市勤欣机械设备有限公司	2010-10-22	30万元	有限责任公司	机械设备及零配件制造、加工、销售；数控设备编程服务；工控产品销售、售后服务及上门维修；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	田卫军

8	苏州升皓电气自动化有限公司	2006-10-16	700 万元	有限责任公司	电机及控制设备、输配电设备、电气成套控制设备、电气电力系统设备的技术研发、生产、销售；钣金机壳制造、销售；节能产品及技术的研发、制造、销售；电气系统设备安装、开发及信息咨询；照明工程、给排水工程、通风设备工程设计、安装；机电产品、电线电缆、机械设备及配件、金属材料、五金配件、高低压开关成套设备、低压电器、工控产品、网络设备、电脑及周边设备、五金机电产品、塑胶产品、气动元件销售；工控产品、机电设备、网络监控设备、电脑及周边设备安装、售后服务及上门维修；机电工程；货物及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	刘伟
9	昆山能博机电有限公司	2007-07-04	50 万元	有限责任公司	机电设备、热交换器、电热器、网篮、电极、温度传感器等金属配件加工、销售；钛材、铝材、不锈钢制品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	王伟元、王伟念

2) 委托加工

报告期各期，公司向前五大委托加工供应商采购的具体情况如下：

单位：万元

2019 年				
序号	供应商名称	委托加工内容	金额	占比
1	昆山市勤欣机械设备有限公司	机加工	15.87	23.95%
2	昆山市鸿亚金属制品厂	镭射加工	13.14	19.84%
3	昆山利丰源环保科技有限公司	包胶、挂篮挂具加工	10.63	16.04%
4	昆山联合众为机械有限公司	烤漆加工	8.54	12.89%
5	昆山市永仕达涂装有限公司	烤漆加工	4.27	6.44%
合计			52.45	79.17%
2018 年				
序号	供应商名称	委托加工内容	金额	占比
1	昆山市鸿亚金属制品厂	镭射加工	57.58	34.76%
2	昆山联合众为机械有限公司	烤漆加工	31.21	18.84%
3	上海天许实业有限公司	包胶加工	25.40	15.33%
4	昆山市永仕达涂装有限公司	烤漆加工	13.23	7.99%

5	昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	钣金加工	8.26	4.98%
合计			135.67	81.91%
2017年				
序号	供应商名称	委托加工内容	金额	占比
1	昆山市鸿亚金属制品厂	镭射加工	132.61	75.25%
2	昆山联合众为机械有限公司	烤漆加工	8.90	5.05%
3	昆山利丰源环保科技有限公司	包胶、挂篮挂具加工	7.33	4.16%
4	昆山市永仕达涂装有限公司	烤漆加工	6.39	3.62%
5	昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	钣金加工	3.99	2.26%
合计			159.21	90.35%

上述涉及的委托加工供应商的基本情况如下：

序号	委托加工供应商	成立时间	注册资本	企业性质	经营范围	公司股东
1	昆山市勤欣机械设备有限公司	2010-10-22	30万元	有限责任公司	机械设备及零配件制造、加工、销售；数控设备编程服务；工控产品销售、售后服务及上门维修；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	田卫军
2	昆山市鸿亚金属制品厂	2005-01-18	20万元	个人独资企业	金属制品加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	陈林
3	昆山利丰源环保科技有限公司	2014-12-18	300万元	有限责任公司	节能环保设备及配件、电镀设备配件的研发、生产、销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	任翠容、赵文江
4	昆山联合众为机械有限公司	2014-05-12	50万元	有限责任公司	设计、制造、安装机械设备、非标工业设备、自动化物流设备、钢木制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	毛建林、乔金全、孙志刚、朱宏伟
5	昆山市永仕达涂装有限公司	2005-08-15	50万元	有限责任公司	电脑配件涂装、塑料件涂装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	李明、孙亚平
6	上海天许实业有限公司	2007-11-09	100万元	有限责任公司	建筑材料，五金交电，日用百货，体育用品，鞋帽，木材，卫生洁具，钢材，有色金属，纺织品，机电设备，陶瓷制品，橡塑制品，服装，劳防用品，电子产品销售，金属制品加工，计算机网络工程，投资咨询，企业形象策划，建筑工程。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	杨步荣、俞恩有

7	昆山赫斯伯激光精密切割有限公司	2010-11-09	50 万元	有限责任公司	激光切割件、精密钣金零件及制品、汽车配件及机械零部件的生产、加工、销售；自营和代理各类货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	赵灿、陆鸣、庄琳
---	-----------------	------------	-------	--------	---	----------

”

(二) 委托加工的主要产品及工序，委托加工成本占营业成本的比例

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”之“2、生产模式”部分补充披露如下：

“（2）外协情况

对于部分具有通用性且非核心部分的定制化材料，公司采用外协加工的模式进行生产，主要包括定制件采购和委托加工两种方式。定制件采购是指由公司向外协方直接采购非标零部件，外协方依据公司提供的技术参数、产品图纸进行原材料采购并完成该等产品的生产加工，如整流机盒、钛篮、钛网及导电滑块等；委托加工是指公司向外协方提供原材料和技术参数，并支付委托加工费用，由外协方按相关技术参数和产品图样进行非标零部件的生产加工，如镭射加工、烤漆加工等。报告期内，定制件采购和委托加工具体情况如下：

……

2) 委托加工

……

报告期内，委托加工金额及占营业成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托加工金额	66.25	165.64	176.22
营业成本	23,428.86	23,240.50	22,357.31
比例	0.28%	0.71%	0.79%

报告期内，公司委托加工金额占营业成本比重较小，对公司财务状况不具有重大影响。”

二、发行人说明

（一）定制件采购及委托加工各自应用的产品及报告期内的收入占比，对

定制厂商及委托加工厂商是否存在依赖，通过定制厂商及委托加工厂商生产定制件是否符合行业惯例

1、定制件采购及委托加工各自应用的产品及报告期内的收入占比

公司定制件采购内容主要包括整流机盒、钛篮、钛网及导电滑块等，委托加工内容主要包括镭射加工、烤漆加工等。报告期内，定制件采购及委托加工材料主要应用于公司设备类产品。报告期内，设备类产品销售收入占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
设备类产品销售收入	40,066.42	37,579.54	35,166.73
营业收入	44,159.53	40,739.49	37,640.07
占比情况	90.73%	92.24%	93.43%

2、对定制厂商及委托加工厂商是否存在依赖

目前，与公司合作的外协厂商（包括定制件采购供应商及委托加工供应商）均来自于机械加工、烤漆加工等基础性、通用性较强的行业。外协制造过程主要运用传统的加工方法，工艺较为成熟，不存在明显的技术困难，符合合格供应商条件的厂商较多，公司能够选择的外协厂商空间较大。公司对外协厂商不存在依赖。

3、通过定制厂商及委托加工厂商生产定制件是否符合行业惯例

公司属于专用设备制造行业。专用设备制造商将部分具有通用性且非核心部分的定制化材料通过外协加工的模式进行生产符合行业惯例。公司选取部分科创板专用设备行业上市公司进行对比分析，具体情况如下：

上市公司	主营业务	与外协加工相关政策
上海先惠自动化技术股份有限公司 (688155.SH)	主营业务为各类智能制造装备的研发、生产和销售，现阶段主要为国内外中高端汽车生产企业及汽车零部件生产企业提供智能化生产线。	存在委托加工与定制件采购模式：部分需要机械加工的非核心组件通过外部定制加工完成。该部分外购定制件由公司提供设计图纸及工艺要求，少部分由公司提供原材料，向具备加工能力和资质的合格供应商定制。
青岛高测科技股份有限公司	主营业务为高硬脆材料切割设备和切割耗材的研发、生产和销售。	存在委托加工与定制件采购模式： 1、对于非标准定制件，公司向供

(688556.SH)		<p>应商提供设计图纸,委托其自行根据图纸采购原材料并定制加工,公司向其采购成品;</p> <p>2、对于委外加工件,由公司提供原材料,供应商按照公司要求进行委托加工,然后将成品返回公司。</p>
<p>深圳市联赢激光股份有限公司 (688518.SH)</p>	<p>主营业务为精密激光焊接机及激光焊接自动化成套设备的研发、生产、销售。</p>	<p>存在委托加工与定制件采购模式:</p> <p>1、委托加工是指向受委托加工商提供由公司自主采购的 PCB 板,由其根据公司提供的施工图、加工方案、工艺流程及检验标准等,进行贴片加工,外协厂商根据 PCB 板的大小和数量收取加工费,价格为市场公允价;</p> <p>2、外部定制方式采购的零部件主要为机加钣金件,是指发行人提供设计加工图纸,供应商根据图纸中机械加工件、钣金件或钣金机身的尺寸、开孔位置、形状、数量等参数,由供应商自行采购物料并按照要求加工,完成后销售给公司,该定制采购不属于收取加工费的委托加工模式。</p>

综上所述,发行人通过定制厂商及委托加工厂商生产定制件符合专用设备制造行业惯例。

(二) 定制厂商及委托加工厂商是否主要或仅为发行人加工产品,交易价格的定价依据及公允性,与发行人是否存在购销以外的其他关系,与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系或其他安排

1、定制厂商及委托加工厂商是否主要或仅为发行人加工产品

报告期各期,公司前五大定制厂商及前五大委托加工厂商在为公司提供相关服务的同时也为其他企业提供产品或服务,不存在主要或仅为公司加工产品的情形。

2、交易价格的定价依据及公允性

不同设备对定制化材料的规格型号要求不同,缺乏市场公开数据,难以与第三方价格进行比较。公司在外协厂商报价的基础上,根据其技术水平、质量稳定性、历史合作情况、采购金额协商确定交易价格。对于定制化采购,相关价格根

据定制件原材料，如钢材等大宗商品的价格变动进行调整。

综上所述，公司采购价格经市场化定价形成，价格公允。

3、与发行人是否存在购销以外的其他关系，与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系或其他安排

报告期内，主要定制厂商、委托加工厂商与发行人均不存在购销业务以外的其他关系，与发行人及发行人的关联方均不存在关联关系或其他安排。

（三）通过定制厂商采购及委托加工的区别，各自具体的会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定

定制化采购是指公司向供应商提供图纸，确定产品规格和精度等参数，供应商根据图纸自行采购原材料进行生产。委托加工是指公司向供应商提供图纸和主要材料，供应商在此基础上提供加工服务。以上两种方式的主要区别是公司在采购过程中是否提供主要原材料。

针对定制化采购，公司将验收入库的定制化材料按实际成本借记“原材料”，贷记“应付账款”、“银行存款”等科目。针对委托加工，公司将发给委托加工厂商加工的物资按实际成本借记“委托加工物资”，贷记“原材料”等科目；加工完成验收入库的物资，按加工收回物资的实际成本（包括加工费）借记“原材料”，贷记“委托加工物资”、“应付账款”、“银行存款”等科目。

上述会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（四）主要原材料报告期内的采购金额波动较大，请结合主要产品的产量及组成部件，说明产品产量与整流机、机械手等主要原材料的采购量是否匹配，主要原材料在报告期内采购价格的变动原因及采购价的公允性

报告期内，整流机、机械手是公司采购的原材料中单价较高的两大类原材料。报告期内，公司整流机、机械手的采购量、生产领用量与主要产品产量的匹配性，以及采购价格变动原因、公允性的具体分析如下：

1、采购量与产量的匹配性

（1）整流机

公司采购的整流机主要用于 VCP 设备，是 VCP 各电镀槽段中的电源设备，其采购量、生产领用量与 VCP 设备的电镀槽段产量具有一定的配比关系。公司

采购的整流机大部分为普通整流机，小部分为脉冲整流机，一般来说非脉冲 VCP 设备的单个电镀槽段需要 2 个普通整流机，脉冲 VCP 设备的单个电镀槽段需要 1 个脉冲整流机。报告期内，公司整流机的采购量、生产领用量与 VCP 设备的电镀槽段产量的匹配性分析如下：

单位：台

年份	项目	采购量/产量	生产领用量/产量	
			普通型	脉冲型
2017	整流机数量	2,686	2,430	-
	VCP 设备产量	121	121	-
	VCP 设备电镀槽段数	1,159	1,159	-
	电镀槽段平均整流机数	2.32	2.10	-
2018	整流机数量	3,021	2,733	23
	VCP 设备产量	112	110	2
	VCP 设备电镀槽段数	1220	1,197	23
	电镀槽段平均整流机数	2.48	2.28	1.00
2019	整流机数量	2,349	1,778	110
	VCP 设备产量	77	65	12
	VCP 设备电镀槽段数	963	839	124
	电镀槽段平均整流机数	2.44	2.12	0.89

2017 年、2018 年和 2019 年，按整流机采购量与 VCP 设备电镀槽段数的配比关系计算，单个电镀槽段平均整流机数量为 2.32 台、2.48 台和 2.44 台，配比关系较为稳定；2017 年、2018 年和 2019 年，按普通整流机 VCP 设备生产领用量与电镀槽段数的配比关系计算，单个电镀槽段平均整流机数量为 2.10 台、2.28 台和 2.12 台，配比关系较为稳定、合理，基本符合电镀槽段与普通整流机的数量配比关系；2018 年和 2019 年，按脉冲整流机 VCP 设备生产领用量与电镀槽段数的配比关系计算，单个电镀槽段平均整流机数量为 1.00 台和 0.89 台，配比关系较为稳定、合理，基本符合电镀槽段与脉冲整流机的数量配比关系。

(2) 机械手

公司采购的机械手主要用于 VCP 设备，是 VCP 自动上料段与下料段中的核心部件，其采购量、生产领用量与 VCP 设备的自动上下料段产量具有一定的配比关系。一般来说单个自动上料或下料段需要 1 个机械手。报告期内，公司机械

手的采购量、生产领用量与 VCP 设备的自动上下料段产量的匹配性分析如下：

单位：台

年份	项目	采购量/产量	生产领用量/产量
2017	机械手数量	158	154
	VCP 设备产量	121	121
	VCP 设备自动上下料段数	156	156
	自动上下料段平均机械手数	1.01	0.99
2018	机械手数量	145	142
	VCP 设备产量	112	112
	自动上下料段数	154	154
	自动上下料段平均机械手数	0.94	0.92
2019	机械手数量	157	135
	VCP 设备产量	77	77
	自动上下料段数	138	138
	自动上下料段平均机械手数	1.14	0.98

2017 年、2018 年和 2019 年，按机械手采购量与 VCP 设备自动上下料段产量的配比关系计算，单个自动上下料段平均机械手数量为 1.01 台、0.94 台和 1.14 台；按机械手生产领用量与 VCP 设备自动上下料段产量的配比关系计算，单个自动上下料段平均机械手数量为 0.99 台、0.92 台和 0.98 台。报告期内，公司机械手的采购量、生产领用量与 VCP 设备的自动上下料段产量的配比关系较为稳定，基本符合机械手与自动上下料段的数量配比关系。

2、报告期内采购价格的变动原因及采购价的公允性

报告期内，发行人普通整流机、脉冲整流机和机械手的采购单价情况如下：

原材料	项目	2019 年	2018 年	2017 年
普通整流机	金额（万元）	1,009.80	1,894.92	1,269.24
	数量（台）	2,205	2,998	2,686
	均价（万元/台）	0.46	0.63	0.47
脉冲整流机	金额（万元）	2,005.27	198.49	-
	数量（台）	144	23	-
	均价（万元/台）	13.93	8.63	-
机械手	金额（万元）	1,167.46	1,091.30	1,186.67

	数量（台）	157	145	158
	均价（万元/台）	7.44	7.53	7.51

注：此处整流机、机械手的采购金额及数量均以整机为统计口径，而招股说明书披露的整流机、机械手的采购金额及数量包括整机及相关配件。

报告期内，发行人机械手采购价格分别为 7.51 万元/台、7.53 万元/台和 7.44 万元/台，保持稳定。

报告期内，整流机的采购价格存在一定波动。公司根据客户需求对设备进行定制，选用的整流机因类型、规格、品牌的不同而存在价格差异。就普通整流机而言，由于个别客户指定使用单价较高的整流机，2018 年公司采购单价 1-10 万元的整流机较多，使 2018 年整流机均价出现上升，具体情况如下：

单位：万元

年份	单价分类	数量	数量占比	采购金额	金额占比
2017 年	0-1	2,666	99.26%	1,172.08	92.34%
	1-10	18	0.67%	36.01	2.84%
	>10	2	0.07%	61.16	4.82%
	总计	2,686	100.00%	1,269.24	100.00%
2018 年	0-1	2,925	97.57%	1,209.01	63.80%
	1-10	56	1.87%	125.52	6.62%
	>10	27	0.90%	660.82	34.87%
	总计	2,998	100.00%	1,894.92	100.00%
2019 年	0-10	2,182	98.96%	949.50	94.03%
	1-10	21	0.95%	26.03	2.58%
	>10	2	0.09%	34.27	3.39%
	总计	2,205	100.00%	1,009.80	100.00%

就脉冲整流机而言，受高端客户需求升级影响，2019 年公司采购单价 15 万元以上的脉冲整流机的金额占比接近 60%，而 2018 年采购的脉冲整流机均在 15 万元以下，故 2019 年平均采购单价较 2018 年有较大上升，具体情况如下：

单位：万元

年份	单价分类	数量	数量占比	采购金额	金额占比
2018 年	5-10	13	56.52%	98.06	49.40%
	10-15	10	43.48%	100.43	50.60%

	总计	23	100%	198.49	100%
2019 年	5-10	28	19.44%	275.17	13.72%
	10-15	47	32.64%	564.88	28.17%
	15-20	54	37.50%	825.13	41.15%
	20-25	15	10.42%	340.09	16.96%
	总计	144	100.00%	2,005.27	100.00%

机械手、整流机在应用场景、规格型号、品牌价值等方面存在不同，价格存在差异，各家供应商一般情况下不会在公开渠道披露其产品的价格数据。公司在选择机械手、整流机供应商时采取较为严格的比价方式：根据各供应商的技术水平、质量稳定性、产能保障程度确定初步供应商名单，并向各合格供应商询价，由采购部门对各供应商报价情况进行横向对比后，通过商务谈判确定供应商及采购价格。

综上，公司机械手、整流机等主要原材料的采购价格是通过市场化定价形成，价格公允。

（五）报告期内水电耗用量与产量不匹配的原因

报告期内，公司生产所需能源主要为电力，生产过程中电力消耗包括生产过程中机加工、焊接、组装等工序用电，以及车间环境用电（包括制冷、照明等）。公司生产过程中，除厂内整机调试及车间水空调制冷用水外，各工序耗水量较少，与产品产量关联性较低。

公司主要产品具有定制化特点，以台为单位的产量数据与用电量不具备匹配性。报告期内，公司主要产品为 VCP 设备，各期完工 VCP 设备电镀槽段数与用电量匹配关系如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
用电量（千瓦时）	1,260,986.00	1,253,077.85	996,366.08
VCP 设备电镀槽段数（台）	965	1,220	1,159
单位用电（千瓦时/台）	1,306.72	1,027.11	859.68

2017 年、2018 年和 2019 年，公司生产 VCP 设备电镀槽段单位用电量分别为 859.68 千瓦时/台、1,027.11 千瓦时/台和 1,306.72 千瓦时/台，呈现逐年上升趋势。主要原因包括：一方面，公司在报告期内逐步将部分镭射加工工序由外协改

为自行生产，该工序用电量较大；另一方面，公司 2018 年、2019 年新增部分自动化生产设备，生产设备耗电量持续增加；此外，公司 2019 年增加生产车间水空调装配数量以改善工人作业环境，固定用电量有所提升。

报告期内，公司用水量及水费情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
用水量（吨）	34,659.40	28,688.40	25,910.04
水费（万元）	12.08	9.46	7.79

报告期内，公司各期用水量分别为 25,910.04 吨、28,688.40 吨和 34,659.40 吨，对应水费分别为 7.79 万元、9.46 万元和 12.08 万元，用水规模较小。2019 年发行人用水量较 2018 年增长 20.81%，主要原因为公司 2019 年增加生产车间水空调装配数量以改善工人作业环境，固定用水量有所提升。

三、申报会计师核查并发表意见

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人，了解、评价并测试与采购相关的关键内部控制设计和运行的有效性；

2、获取发行人的采购管理制度、供应商管理制度，了解发行人采购模式、选择定制厂商和委托加工厂商的标准和具体方式，检查发行人外协采购的主要内容和委托加工的主要环节等；

3、查阅专用设备行业上市公司的招股说明书及年报等信息，分析发行人采购模式是否与同行业可比公司存在重大差异，是否符合行业惯例；

4、获取报告期内发行人定制化采购和委托加工明细表，抽查主要采购订单、委托加工物资出库单、定制化材料和委托加工物资入库单及采购发票等支持性资料，检查定制化采购和委托加工的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

5、查看主要采购合同中约定的采购产品价格、供货方式、结算条款、运输费用承担方式、加工费结算方式等内容，复核主要供应商的采购情况及主要材料的采购价格变动情况；

6、获取报告期发行人原材料采购明细表，结合原料市场检查主要原材料采购单价波动的主要原因，对比分析主要原材料价格波动的合理性；

7、向主要供应商发送询证函，函证报告期采购金额和报告期各期末应付账款或预付款项余额；

8、通过网络查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和主要股东信息，结合其提供的注册登记资料分析其是否具有提供相应服务的生产能力，核查与发行人及其关联方是否存在关联关系；

9、访谈主要供应商，询问其向发行人销售产品的比重、交易价格的定价依据及公允性以及与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系或其他安排；

10、结合报告期各期发行人的采购明细表、生产领料明细表和产销量统计表，对主要原材料的采购量、领用量以及产品产量之间的匹配关系进行检查；

11、访谈发行人的生产负责人，了解能源消耗的变动原因；

12、核查存货采购对应的大额支出款项银行流水，核查收款方与合同签订方、账面记账单位是否一致；结合银行流水，核查是否存在未及时入账的采购。

经核查，申报会计师认为：

1、定制厂商和委托加工厂商按照公司的技术标准提供定制化服务，发行人对定制厂商及委托加工厂商不存在重大依赖；发行人属于专用设备制造行业，专用设备制造商将部分具有通用性且非核心部分的定制化材料通过外协加工的模式进行生产符合行业惯例；

2、主要定制厂商及委托加工厂商不存在主要或仅为发行人加工产品的情形，发行人向定制厂商及委托加工厂商采购按照市场化交易原则进行，价格公允；主要定制厂商及委托加工厂商与发行人不存在购销以外的其他关系，与发行人及发行人的关联方不存在关联关系或其他安排；

3、通过定制厂商采购及委托加工的主要区别是发行人在采购过程中是否提供主要原材料，发行人对定制采购和委托加工的会计处理符合企业会计准则的相关规定；

4、发行人产品产量与整流机、机械手等主要原材料的采购量相匹配，主要原材料在报告期内采购价格的变动合理，价格公允；

5、报告期内发行人水电耗用量与产量不匹配具有合理原因，与发行人各期实际生产经营情况基本匹配。

四、保荐机构及申报会计师说明对供应商的核查过程、核查方法、核查比例、核查结论，各供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他安排

保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人，了解、评价并测试与采购相关的关键内部控制设计和运行的有效性；

2、获取发行人的采购管理制度、供应商管理制度，了解发行人采购模式、选择供应商的标准和具体方式；

3、查阅同行业公司的招股说明书及年报等信息，分析发行人采购模式是否与同行业公司存在重大差异，是否符合行业惯例；

4、获取报告期发行人原材料采购明细表，查看主要采购合同中约定的采购产品价格、供货方式、结算条款、运输费用承担方式、加工费结算方式等内容，复核主要供应商的采购情况及主要材料的采购价格变动情况；

5、通过网络查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和主要股东信息，结合其提供的注册登记资料分析其是否具有提供相应服务的生产能力，核查与发行人及其关联方是否存在关联关系；

6、访谈主要供应商，询问其向发行人销售产品的比重、交易价格的定价依据及公允性以及与发行人及发行人的关联方是否存在关联关系或其他安排；报告期各期对供应商的访谈比例分别为 71.01%、73.31%和 71.91%；

7、对发行人与主要供应商的期末应付账款余额、交易金额进行函证。报告期各期末对应付账款余额的发函比例分别为 90.51%、87.77%和 84.65%，回函金额占发函金额比例分别为 99.17%、99.03%和 98.71%；报告期各期对采购金额发函比例分别为 87.83%、87.57%和 85.62%，回函金额占发函金额的比例分别为 99.04%、98.76%和 99.40%；

8、对现金流量表中购买商品支付的现金科目进行核查，核查账面记录与银行流水信息是否一致，报告期各期对购买商品支付的现金科目的核查比例分别为 71.96%、73.79%和 82.22%。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人与供应商交易真实合理，主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他安排。

三、关于公司治理与独立性

问题 13. 关于关联方资金往来

根据招股说明书及申报材料，2017年刘建波向公司拆借资金175.50万元，归还资金500.90万元。2017年刘娟向公司拆借资金202.98万元，归还资金961.32万元。截至2017年末公司欠付刘娟5.00万元。2018年1月公司向刘娟归还5.00万元。2017年谢玉龙、石国伟分别向公司拆借资金40.00万元、15.00万元并予以归还。发行人关联方刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟因购房装修或个人资金周转等需求向公司借入了上述款项。

请发行人说明：（1）刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟拆借资金的原因、归还日期、还款资金来源，刘建波、刘娟与归还资金金额不一致的原因；（2）发行人向关联方进行资金拆借的行为是否履行董事会、股东大会的决策程序，是否符合《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易议事规则》的相关要求，股东会、董事会的表决程序、相关人员的回避等是否符合《公司法》等法律的规定，该等决策的有效性、合规性，是否符合公司所制定的内控制度；（3）报告期内是否采取有效措施规范并减少关联交易，公司实际控制人等是否切实履行其作出的相关承诺。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟拆借资金的原因、归还日期、还款资金来源，刘建波、刘娟与归还资金金额不一致的原因

刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟等4人拆借资金的原因、归还日期、还款资金来源情况如下：

姓名	报告期内借款金额	借款原因	清偿日期	还款来源
----	----------	------	------	------

刘建波	2017 年度 175.50 万元，2018、2019 年度未再发生资金拆借	购房、装修等	2017 年 12 月	工资薪酬、公司分红
刘娟	2017 年度 202.98 万元，2018、2019 年度未再发生资金拆借	购房、装修等	2017 年 4、5、12 月	工资薪酬、公司分红
谢玉龙	2017 年度 40.00 万元，2018、2019 年度未再发生资金拆借	个人资金周转	2017 年 12 月	自有资金
石国伟	2017 年度 15.00 万元，2018、2019 年度未再发生资金拆借	个人资金周转	2017 年 8、12 月	自有资金

刘建波、刘娟在 2017 年前存在向东威有限及其子公司借款的情形，报告期初形成的借款金额分别为 325.40 万元、753.35 万元。报告期内，即 2017 年度，刘建波、刘娟分别向发行人累计借款 175.50 万元、202.98 万元。截至 2017 年 12 月，为清理与规范上述借款，刘建波、刘娟一并偿还了上述借款。其中，刘娟因还款时转账错汇，多转账 5.00 万元；2018 年 1 月，东威有限向刘娟归还了该款项。刘建波、刘娟已按照中国人民银行发布的同期贷款利率，按照实际借款本金及天数计算，支付相应的资金占用补偿款。由此，刘建波、刘娟报告期内的借款金额与归还资金金额不一致。

(二) 发行人向关联方进行资金拆借的行为是否履行董事会、股东大会的决策程序，是否符合《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易议事规则》的相关要求，股东会、董事会的表决程序、相关人员的回避等是否符合《公司法》等法律的规定，该等决策的有效性、合规性，是否符合公司所制定的内控制度

发行人向关联方进行资金拆借的行为均发生在发行人整体变更为股份有限公司并制定相关内控制度之前，未履行相应的董事会、股东大会的决策程序。发行人当时主要股东、董事、监事和高级管理人员均确认，其对发行人关联方上述资金往来事宜知悉并予以认可，不存在纠纷或潜在纠纷。

2020 年 4 月，发行人召开第一届董事会第六次会议、第一届监事会第五次会议和 2020 年第二次临时股东大会。前述董事会、监事会和股东大会已按照当时有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》的相关规定，审议通过了《关于确认公司近三年关联交易事项的议案》，对发行人报告期内上述关联方资金往来事宜予以了审议和确认。发行人独立董事

也就此发表了专项意见。发行人关联董事和股东在审议相关议案时已回避表决。

发行人报告期内与向关联方进行资金拆借的行为已履行相应的董事会、监事会和股东大会决策程序。该等会议的召集和召开程序、出席会议人员的资格、召集人资格、会议的表决程序和表决结果、相关人员的回避等均符合《公司法》等相关法律的规定，所通过的表决结果合法、有效，符合公司所制定的当时有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等相关治理制度和内控制度的要求。

（三）报告期内是否采取有效措施规范并减少关联交易，公司实际控制人等是否切实履行其作出的相关承诺

报告期内，发行人已采取有效措施规范并减少关联交易，具体如下：

1、关联交易内控制度的建立健全

为防止和避免股东及关联方与发行人之间的资金往来和其他关联交易，保障公司、股东、债权人及社会公众的利益，防范关联方以各种形式损害公司利益，发行人通过制定《公司章程》《关联交易管理制度》《防止大股东及关联方占用资金管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等规章制度，并设立了内部审计机构，进一步加强对关联交易、关联方资金往来的控制。

2、发行人相关关联方的承诺

为进一步减少和规范关联交易，发行人控股股东、实际控制人刘建波、持股5%以上股东肖治国、方方圆圆、谢玉龙、董事、监事及高级管理人员业已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“本人/本机构将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，遵循公平合理的商业原则，处理与公司之间的关联交易，保证不会发生显失公平的关联交易或通过关联交易损害公司及公司其他股东的合法权益。

本人/本机构均将严格遵守和按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及公司章程的有关规定行使股东权利，在公司股东大会对有关涉及本人/本机构的关联交易进行表决时，本人/本机构履行回避表决的义务。

本人/本机构承诺不以任何方式违法违规占用公司的资金、资产。

如本人/本机构违反本承诺，导致公司受到损害的，本人/本机构将无条件对

公司受到的全部损失承担连带责任。

本人/本机构将促使本人/本机构控制（直接或间接）的其他企业按照与本人/本机构同样的标准遵守以上承诺事项。”

3、相关内控制度执行情况

发行人于 2020 年 4 月 30 日召开了 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司近三年关联交易事项的议案》，对公司报告期内与关联方发生的关联交易予以确认。发行人独立董事、监事会也就此发表了专项意见。

报告期内，发行人的关联交易主要包括关联采购、关联担保及关联方资金拆借等，截至 2017 年底，发行人关联方已终止与发行人的前述关联交易，且未再发生新的关联交易。

截至报告期末，除发行人关联方肖治国为发行人房屋租赁提供担保外，发行人与其关联方之间不存在其他关联交易事项。

根据申报会计师出具的《审计报告》（XYZH/2020GZA70350 号）、《内部控制鉴证报告》（XYZH/2020GZA70419），发行人的内部控制制度健全且被有效执行，发行人于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面按照《企业内部控制基本规范》及相关规定保持了有效的内部控制。

综上，报告期内已采取有效措施规范并减少关联交易，公司实际控制人等切实履行了其作出的相关承诺。

二、发行人律师核查并发表意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了以下核查程序，具体如下：

1、查阅刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟提供的报告期内与发行人资金往来的银行凭证等资料；

2、取得刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟出具的关于拆借资金原因、还款资金来源的说明；

3、就报告期内资金拆借事项对刘建波、刘娟、谢玉龙、石国伟、发行人财务负责人、发行人主要股东、时任董事、监事和高级管理人员进行访谈并制作访谈记录；

4、查阅发行人提供的第一届董事会第六次会议、第一届监事会第五次会议和 2020 年第二次临时股东大会会议资料；

5、查阅 XYZH/2020GZA70350 号《审计报告》、XYZH/2020GZA70419 号《内部控制鉴证报告》；

6、查阅发行人提供的报告期内关联交易的协议、银行付款凭证等资料；

7、取得发行人控股股东、实际控制人刘建波、持股 5% 以上股东肖治国、方方圆、谢玉龙、董事、监事及高级管理人员出具的《关于规范并减少关联交易的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人历史上与关联方的资金往来行为未对发行人及其股东利益造成重大损害，且已清理、规范完毕；该等行为对发行人本次发行并在科创板上市不构成实质性法律障碍。

2、发行人报告期内与向关联方进行资金拆借的行为已履行相应的董事会、监事会和股东大会决策程序。该等会议的召集和召开程序、出席会议人员的资格、召集人资格、会议的表决程序和表决结果、相关人员的回避等均符合《公司法》等相关法律的规定，所通过的表决结果合法、有效，符合公司所制定的当时有效的《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等相关治理制度和内控制度的要求。

3、报告期内，发行人已采取有效措施规范并减少关联交易，公司实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事和高级管理人员等已切实履行其作出的相关承诺。

四、关于财务会计信息与管理层分析

问题 14. 关于收入确认

公司具体的收入确认方式为：对于需要安装调试的产品，以产品发出或报关

出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入。对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方或报关出口后确认销售收入。公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。根据申报材料，报告期内，公司在收入确认的具体凭证依据上进行了谨慎性处理，公司的主要产品为成套设备，需要在客户现场进行安装调试，出于验收环节的谨慎性考虑，公司又进一步取得了客户签章的验收确认单，并以验收确认单作为收入确认的依据。

请发行人披露：（1）针对公司具体情况，结合合同主要条款，补充披露各项业务的收入确认具体原则，客户取得相关商品或服务控制权的具体含义，服务或工作量完成以及已完成劳务的具体标志、计量依据和时点，该时点前发生成本的归集方法及如何与对应收入进行配比；（2）内销、外销的收入确认具体原则。

请发行人说明：（1）商品销售收入（分别按需要安装调试及不需要安装调试列示）、提供劳务收入、使用费收入、利息收入在报告期各期的金额、占比，是否存在销售商品部分和提供劳务部分单独计量的情况，如无，请有针对性披露相关会计政策；（2）结合合同条款说明发行人各类产品的售后服务内容，是否负责安装调试工作，报告期内是否发生过安装调试、验收不合格的情形，在验收之后是否发生过维修、退换货等情形，具体的金额、占比，并结合售后服务安排说明收入确认的时点及金额是否准确；（3）商品送达至最终验收之间的具体环节及时间周期，安装调试的一般周期，取得验收单后是否还存在未尽义务，收入确认的时点是否准确；（4）合同主要条款的约定、收入确认的时点与同行业是否存在差异及原因；（5）报告期内公司在收入确认的具体凭证依据上进行了谨慎性处理，是否实质为收入确认的会计政策发生了变化，改变收入确认具体凭证依据的具体时点及原因，改变之前确认收入的具体凭据，以客户签署安装调试完工单等作为依据确认收入是否存在提前确认收入的情形，并模拟分析若从报告期初即改变收入确认具体凭据对报告期内收入、利润等重要财务数据的影响。

请申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师：（1）结合具体合同约定、各类业务权利义务转

移时点的约定、业内通常认定等相关要素，相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施，并结合具体业务流程、并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，说明收入确认的方法和时点是否恰当，是否符合《企业会计准则》的规定，收入确认金额是否准确；（2）说明对收入的核查内容、核查方法、核查过程以及核查结论。

【回复】

一、发行人披露

（一）针对公司具体情况，结合合同主要条款，补充披露各项业务的收入确认具体原则，客户取得相关商品或服务控制权的具体含义，服务或工作量完成以及已完成劳务的具体标志、计量依据和时点，该时点前发生成本的归集方法及如何与对应收入进行配比

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十六）收入”部分补充披露如下：

“1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

公司具体的收入确认方式为：1）国内销售：对于需要安装调试的产品，以产品发出后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方后确认销售收入。2）国外销售：对于需要安装调试的产品，以产品报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品报关出口后确认销售收入。

（1）对于需要安装调试的商品销售收入

根据合同主要条款，产品在公司厂内生产完成后送达至客户安装现场，公司按照合同约定进行设备安装调试，设备安装调试完成后根据合同约定进行验收，设备验收合格后，公司取得客户验收单据，视为产品已交付客户。公司以

验收单据作为收入确认依据。

(2) 对于不需要安装调试的商品销售收入

根据合同主要条款，产品发出送达至客户指定地点，经客户签收或报关出口后视为产品已交付客户。公司以客户签收单据或报关单据作为收入确认的依据。

(3) 客户取得相关商品控制权的具体含义

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）相关规定，取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（五）客户已接受该商品；（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

对于需要安装调试的产品，公司需提供重大的服务以将产品与合同中承诺的安装、调试服务整合为组合产出转让给客户；产品安装调试完成并经客户验收后表示客户已取得该产品所有权上的主要风险和报酬，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，即取得相关商品的控制权。

对于不需要安装调试的产品，经客户签收或报关出口后表示客户已取得该产品所有权上的主要风险和报酬，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，即取得相关商品的控制权。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可

靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

公司提供的劳务主要是维修改造服务，公司已根据合同约定提供维修改造服务，且维修改造收入金额已确定，已经收回货款或已取得收款权利且相关经济利益很可能流入，维修改造相关的成本能够可靠地计量时确认提供劳务收入。

根据合同主要条款，公司按照合同约定的服务内容向客户提供维修改造服务，相关服务提供完毕，取得客户确认的维修单视为服务或工作量完成以及已完成劳务的具体标志，以维修单日期作为提供劳务收入的确认时点，以合同约定的交易价格作为收入确认的金额。

收入确认时点前发生的成本按照维修工单进行归集，其中直接材料按月末一次加权平均计价，直接人工以及制造费用按照工单的工时进行分配，收入亦是根据工单逐一确认，因此提供劳务成本与提供劳务收入能够对应匹配。

如前所述，取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。维修改造服务提供完毕并经客户确认表示客户已取得该服务所有权上的主要风险和报酬，能够主导该服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益，即取得相关服务的控制权。

3、使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

公司的使用费收入主要是专利许可收入。根据合同条款，公司授予客户专利许可，客户使用许可专利生产电镀设备并实现销售，公司根据客户实际销售情况与客户进行结算并收取专利许可费用。公司以客户提供的结算单作为收入确认的依据。

根据《企业会计准则第14号——收入》（2017年修订）相关规定，企业向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，应当在下列两项孰晚的时点确认收入：①客户后续销售或使用行为实际发生；②企业履行相关履约义务。因此，对于基于销售的专利许可，客户利用许可专利生产电镀设备并实现销售时表示客户使用专利并从中获得经济利益，即客户取得相关服务的控制权。”

（二）内销、外销的收入确认具体原则

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十六）收入”部分补充披露如下：

“公司具体的收入确认方式为：1) 国内销售：对于需要安装调试的产品，以产品发出后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方后确认销售收入。2) 国外销售：对于需要安装调试的产品，以产品报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品报关出口后确认销售收入。”

二、发行人说明

（一）商品销售收入（分别按需要安装调试及不需要安装调试列示）、提供劳务收入、使用费收入、利息收入在报告期各期的金额、占比，是否存在销售商品部分和提供劳务部分单独计量的情况，如无，请有针对性披露相关会计政策

报告期内，发行人商品销售收入（分别按需要安装调试及不需要安装调试列示）、提供劳务收入、使用费收入、利息收入情况如下：

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商品销售收入	42,316.67	95.83%	39,001.87	95.73%	36,505.08	96.98%
其中：需要安装调试的商品	40,655.37	92.06%	37,579.54	92.24%	35,292.70	93.76%
不需要安装调试的商品	1,661.31	3.76%	1,422.33	3.49%	1,212.39	3.22%
提供劳务收入	1,716.00	3.89%	1,643.60	4.03%	1,134.99	3.02%

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用费收入	126.86	0.29%	94.02	0.23%	-	-
利息收入	-	-	-	-	-	-
合计	44,159.53	100.00%	40,739.49	100.00%	37,640.07	100.00%

报告期内，发行人存在销售商品部分和提供劳务部分单独计量的情况，根据合同或订单约定的销售商品部分和提供劳务部分分别处理。

（二）结合合同条款说明发行人各类产品的售后服务内容，是否负责安装调试工作，报告期内是否发生过安装调试、验收不合格的情形，在验收之后是否发生过维修、退换货等情形，具体的金额、占比，并结合售后服务安排说明收入确认的时点及金额是否准确

1、结合合同条款说明发行人各类产品的售后服务内容，是否负责安装调试工作

公司产品主要包括电镀专用设备和相关配件。其中电镀设备包括 VCP 设备、水平式表面处理设备、龙门式电镀设备以及滚镀类设备。公司设备产品均为成套设备，需要在客户现场进行安装调试。根据公司与客户签订的合同条款，设备到达双方约定的交货地点后由公司负责安装调试工作，客户给予必要的协助；安装调试期间，公司根据客户需求对客户员工进行培训；安装调试完成后根据合同约定的验收标准进行验收；设备验收合格后进入售后服务阶段。售后服务阶段公司主要履行保固义务，保固期一般为 1 年，在保固期内，如设备正常使用过程中出现质量问题，由公司负责免费修理。

公司配件产品均与设备相关，客户一般通过小批量进行采购，并且安装程序较为简单，公司不负责安装调试工作。若产品存在质量问题，则由公司负责维修或更换。

2、报告期内是否发生过安装调试、验收不合格的情形，在验收之后是否发生过维修、退换货等情形，具体的金额、占比

报告期内，公司发生过安装调试、验收不合格的情形。安装调试、验收不合格的设备产品共 4 台，对应合同金额为 1,113.68 万元（不含税），占报告期内营业收入的比例为 0.91%。

报告期内，公司于 2019 年存在一台设备退货的情形，金额为 189.74 万元，

占报告期营业收入的比例为 0.15%。报告期内，公司验收之后在保固期内发生的维修均为履行保固义务，保固期外的维修业务单独计量。除上述情形外，公司在验收之后不存在其他维修、退换货等情形。

3、结合售后服务安排说明收入确认的时点及金额是否准确

对于需要安装调试的产品，根据公司与客户签订的合同约定，公司产品在安装调试完成并验收合格后取得客户验收单据，之后主要对产品履行保固义务，包括对正常操作下的设备故障或不正常运行提供切实的维保服务。因此，公司取得客户验收单据时，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，不再对商品实施继续管理权，收入的金额按照合同规定能可靠计量，相关的成本亦能可靠计量，满足收入确认条件。公司以验收单据上的验收日期作为收入确认的时点，按照合同金额确认相应的收入，收入确认时点及金额准确。

对于不需要安装调试的产品，公司将产品转移给对方或报关出口后，商品所有权上的主要风险和报酬即转移给客户，公司只在产品质量存在问题时履行退换货等售后服务义务，因此公司在产品经客户签收或报关出口后即可按照合同金额确认相应的收入，收入确认时点及金额准确。

(三) 商品送达至最终验收之间的具体环节及时间周期，安装调试的一般周期，取得验收单后是否还存在未尽义务，收入确认的时点是否准确

1、商品送达至最终验收之间的具体环节及时间周期

报告期内，公司销售的设备主要为成套设备，具有定制化特点。对于不同客户，设备送达至最终验收之间的具体环节基本一致。公司一般在设备完成生产后，选择运输商将设备运至客户或设备使用方指定场地，商品送达至客户指定现场后，由公司安装人员负责对设备进行安装，设备安装完工后进行调试，设备调试期间公司根据客户需要对客户内部人员进行培训。调试完成后即由双方根据合同约定组织设备验收，一般为客户与公司按照合同约定的验收标准对各项指标进行检验，商品满足客户产品质量技术能力要求或者根据客户要求试运行、试生产正常无误视为产品验收合格，并由客户在验收单据上签章确认，最终完成验收。

公司各类产品规格大小不同，相应时间周期会有所差异。一般情况下，VCP 设备送达至安装完成的时间在 20-40 天左右，安装完成至验收的周期受客户内部流程影响，时间波动较大，短则 1-2 周，长则超过 1 年，大部分集中在 3 个月内。龙门式电镀设备送达至安装完成视设备规模一般需要 30-60 天（排除因客户项目

建设无法按时安装的情况)，龙门式电镀设备安装完成至验收的周期通常受客户内部流程影响，存在一定波动，大部分设备在安装完成之日起 40 天内可完成验收。公司水平式表面处理设备和滚镀类设备为公司开发的新型设备，整体收入占比较小，该类设备的生产工艺、技术标准均需在客户试生产过程中逐步磨合，相应时间周期不固定。

2、取得验收单后是否还存在未尽义务，收入确认的时点是否准确

公司取得客户验收单据后，即表明公司设备已经客户确认验收合格。根据合同约定，设备验收合格后，公司开始履行设备保固义务，除此之外，公司不存在其他未尽义务。

公司对于需要安装调试的产品，以产品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入。公司产品的风险报酬于客户对设备进行验收时转移，公司不再对产品实施继续管理权，收入的金额按照合同规定能可靠计量，相关的成本亦能可靠计量，即满足收入确认条件。同时根据合同约定，质保期从客户验收后起算，相关售后服务亦发生在验收之后，不影响收入确认的时点。综上，公司收入确认的时点准确，符合企业会计准则的规定。

（四）合同主要条款的约定、收入确认的时点与同行业是否存在差异及原因

1、合同主要条款的约定

（1）商品销售

对于需要安装调试的商品，根据合同条款，产品发出后由公司与客户双方进行交货、安装调试、验收等工作。具体如下：公司按照合同约定交货时间将设备运输至合同约定交货地点，公司保证设备包装适合装卸、搬运、运输，使设备安全、完好地运抵交货地；公司根据合同约定或买方通知，派遣合格且具有专业技术及经验的人员至产品安装场所进行设备的安装及调试，并向买方相关人员提供现场免费操作培训及指导，以保证买方相关人员能正确使用和维护设备；产品安装调试完成后买方与公司按照合同约定的验收标准要求验收，商品满足客户产品质量技术能力要求或者根据客户要求试运行、试生产正常无误视为产品验收合格，并由客户签署验收文件。客户验收合格后，公司履行保固义务，在保固期内，如设备正常使用过程中出现质量问题，由公司负责免费修理。

对于不需要安装调试的商品，根据合同条款，针对境内客户，公司根据合同

约定的交货期限及交货地点将商品转移至客户，由客户签收确认；针对境外客户，公司按照合同约定的交货期限及交货方式，将产品报关出口，商品所有权上的主要风险和报酬即发生转移。

（2）提供劳务

公司提供的劳务主要是维修改造服务，根据合同条款，公司与客户约定维修整改服务的地点及期间，公司派遣合格且具有专业技术及经验的人员到客户现场提供服务，劳务提供完毕后，客户按合同约定的维修整改标准进行检验，客户认可后可在维修单据上签署确认。

（3）使用费

公司的使用费收入主要是专利许可收入，根据合同条款，公司与使用方约定专利许可类型、许可范围、许可期限、许可费用等；许可费用一般包括许可基础费用和许可提成费用；在许可期内，依据被许可方使用许可专利销售产品的情况，计算许可费用；经双方对账确认后，由使用方向公司支付许可费用。

由于同行业可比公司未披露合同主要条款，因此公司合同主要条款情况无法与同行业上市公司进行比较。

2、收入确认时点

公司与同行业可比上市公司的收入确认时点对比情况如下表所示：

公司名称	收入确认时点
赛象科技	<p>1) 自行开发研制的软件产品销售收入确认原则：自行开发研制的系统软件产品是指经过信息产业部认证并获得著作权，销售时不转让所有权的软件产品。本公司自行开发的软件产品主要通过嵌入硬件设备销售。软件产品于安装完成后，且软件产品使用权上的重要风险和报酬转移给买方，公司不再对该软件产品实施继续管理和实际控制权，相关的收入已经收到或取得了收款的证据，并且与销售该软件产品有关的成本能够可靠地计量时，确认营业收入的实现。</p> <p>2) 生产的橡胶产品销售收入确认原则：生产的橡胶产品指按照客户订单要求生产的机械产品。对于橡胶产品销售时，同时为其提供上述软件产品，如果软件收入与橡胶产品收入能分开核算，则软件收入按上述软件产品销售的原则进行确认。如果软件收入与橡胶产品收入不能分开核算，则将其一并核算。橡胶产品于完工发货并获得客户验收或按照合同约定取得客户的提货单后确认收入。</p> <p>3) 配件销售收入的确认原则：配件商品已经发出且相关收入已经收到或取得了收款依据，与配件商品相关的成本能够可靠地计量后确认配件销售收入。</p> <p>4) 技术服务收入确认原则：在劳务已经提供，收到价款或取得收取款项的证据时，确认技术服务收入。</p> <p>5) 发动机装备、AGV 系统产品销售收入确认原则：根据货物送至需方交货地点安装调试并经客户试用验收合格为确认销售收入时点。</p>

公司名称	收入确认时点
建科机械	1) 单件设备、组合设备、强化设备、备件、下脚料的收入确认方法： ①需要安装和验收的，于安装验收完毕，取得客户验收证明时确认收入；②不需要安装和验收的，内销于货物发出后或客户签收时确认收入；外销于货物发出且报关离境后确认收入。 2) 维修服务收入确认方法：原则上采用完工百分比法确认收入，但对于金额较小，时间跨度不超过一年的交易，在客户出具验收单或确认单后确认收入。
博实股份	对不需要安装的以产品交付后确认收入；需安装调试的按合同约定，实施完成并经客户验收合格后确认收入；产品服务在服务完成时，根据与客户核对一致的结算依据确认收入。
华铭智能	1) 公司 ETC 系列产品、车载设备等产品销售收入确认的时间及依据公司的收入模式存在直销和代销两种情形，具体情况描述如下： ①直销模式下收入确认的具体原则 A、公司已根据合同约定将产品交付给购货方，取得客户签收并接受产品的凭证； B、产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。 ②代销模式下收入确认的具体原则 公司与代销客户定期按月（季）进行对账结算，并据此开具发票并确认收入。 ③技术服务收入确认的具体原则 技术服务主要系产品软件升级服务，在服务完成后确认销售收入。 2) 公司 AFC 终端设备销售收入确认的时间及依据 ①境内项目：一般在 AFC 项目系统联调结束且按合同规定提供了有关技术资料后，视为设备性能已满足用户需求，系统集成商可以向制造厂商出具产品验收证明。 ②境外项目：一般在业主与境外系统集成商联合对所有货物进行检验，确认货物是否符合“技术参数”的要求，一旦设备供应商通过了测试，境外系统集成商可以向设备供应商出具“产品接受证明”（即产品验收证明）。 3) AFC 技术服务收入确认的具体方法 ①AFC 系统日常保养和维修服务 公司将合同项下的劳务收入总额按直线法在劳务期限内进行确认，即按照资产负债表日已提供劳务的期限占合同规定的劳务期限比例作为完工百分比，该完工百分比乘以合同劳务收入总额扣除以前会计期间累计已确认的劳务收入后，确认当期的劳务收入。 ②AFC 终端设备销售的伴随服务 公司根据合同约定的伴随服务全部提供完毕后，取得客户明确的服务提供证明，确认相应的服务收入。 4) AFC 系统集成项目销售收入的确认方法 在系统集成设备及与系统集成相关的服务收入能分开核算的情况下，系统集成项目一般为取得项目初验证证书时确认收入；系统集成硬件设备为取得设备验收单时确认收入，系统集成相关的服务收入，在取得客户终验报告后一次性确认。 在硬件系统、软件系统及与系统集成相关的服务收入不能分开核算的情况下，则将其一并核算，待系统集成于安装完成验收后确认收入。
东威科技	对于需要安装调试的产品，公司按照合同约定将产品发往客户处，完成安装调试并经客户验收，取得客户验收单据，以验收日期进行收入确认。

公司名称	收入确认时点
	对于不需要安装调试的产品，公司按照合同约定将产品交付给对方，取得客户签收单据或者将产品报关出口后确认收入。

对于需要安装的产品，同行业可比公司主要以客户验收作为收入确认时点；对于不需要安装的产品，同行业可比公司主要以产品交付给客户或报关出口后确认收入。因此，公司收入确认时点与同行业可比公司不存在重大差异。

（五）报告期内公司在收入确认的具体凭证依据上进行了谨慎性处理，是否实质为收入确认的会计政策发生了变化，改变收入确认具体凭证依据的具体时点及原因，改变之前确认收入的具体凭据，以客户签署安装调试完工单等作为依据确认收入是否存在提前确认收入的情形，并模拟分析若从报告期初即改变收入确认具体凭据对报告期内收入、利润等重要财务数据的影响。

1、报告期内公司在收入确认的具体凭证依据上进行了谨慎性处理，是否实质为收入确认的会计政策发生了变化

报告期内公司商品销售的具体收入确认方式为：对于需要安装调试的产品，以产品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入。对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方或报关出口后确认销售收入。

公司主要产品为成套设备，具有定制化特点，相关合同约定符合一般专用设备行业的惯例。根据公司与客户签订的合同约定，公司产品完成生产后，选择运输商将货物运至客户或设备使用方指定场地，委派安装人员在现场进行安装调试。根据行业惯例以及合同约定，通常而言，公司产品在客户签署安装调试完工单后即表明相应设备产品的技术参数已达到客户要求，并且能够达到预计可使用状态，实质上已经达到了可验收的条件。出于验收环节的谨慎性考虑，公司又进一步取得了客户签章的验收确认单，并以验收确认单作为收入确认的依据。

报告期内公司收入确认的具体原则未发生变化，均以产品实质上达到验收条件作为收入确认的依据，客户签署验收确认单是对公司产品安装调试完成后达到验收条件的确认，不影响公司收入确认的具体原则。因此收入确认的具体凭证进行的谨慎性处理不影响公司的收入确认政策。

2、改变收入确认具体凭证依据的具体时点及原因，改变之前确认收入的具

体凭据

公司具体的收入确认方式为：对于需要安装调试的产品，以产品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入，收入确认所依据的凭据均为客户验收单据；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方或报关出口后确认销售收入，收入确认依据的凭据均为客户的产品签收单据或报关单。

报告期内的公司财务报表均按照相同的收入确认具体凭据进行编制，不存在改变收入确认具体凭据的情形。

3、以客户签署安装调试完工单等作为依据确认收入是否存在提前确认收入的情形，并模拟分析若从报告期初即改变收入确认具体凭据对报告期内收入、利润等重要财务数据的影响

公司按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入，符合收入确认准则，不存在提前确认收入的情形。

报告期内的公司财务报表均按照相同的收入确认具体凭据进行编制，即统一按照客户签署的验收单据作为具体凭证依据进行收入确认。报告期内不存在改变收入确认具体凭据编制财务报表的情形。

三、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师核查程序如下：

1、通过与管理层、销售人员及财务人员沟通，了解各类业务收入的具体内容、销售流程和具体会计处理方法；

2、获取报告期内不同业务类型收入的合同，查阅有关客户收货以及与商品或服务所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款，评价公司收入确认时点是否恰当以及公司收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；

3、结合合同条款及实际情况判断所属收入类型；

4、了解公司产品安装调试的主要步骤流程，比较产品发出至验收间隔的时间，分析安装调试的一般周期；

5、获取报告期内各类产品的主要销售合同，了解有关售后服务安排的内容；

6、获取报告期内产品验收不合格及退货明细，了解其具体原因；检查合同退货对应的具体条款，与实际退货情况相互印证；

7、查阅同行业可比上市公司近年年度报告，分析比较业内收入确认政策与公司是否存在重大差异；

8、了解报告期内公司的收入确认政策，检查收入确认的具体凭证依据，分析是否存在提前确认收入的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存在销售商品部分和提供劳务部分单独计量的情况，根据合同或订单约定的销售商品部分和提供劳务部分分别处理；

2、对于需要安装调试的产品，发行人负责安装调试工作，安装调试完成后，根据合同约定进行验收，发行人在取得客户验收单据后进行收入确认；发行人与客户签订的购销合同中关于售后服务的内容安排主要为提供一定期限的质保期，在质保期内提供包括材料更换及人工服务在内的免费售后维修服务；报告期内发行人发生过安装调试、验收不合格的情形，在验收之后发生过退货的情形，安装调试、验收不合格以及验收之后退货的金额及比例较小；发行人收入确认的时点及金额准确；

3、商品送达至最终验收之间存在安装调试环节，安装调试周期受具体产品类型、设备规模和客户内部流程影响存在差异，安装调试完成后按照合同约定验收标准经客户验收后确认收入；验收合格后发行人存在质保期内提供免费售后服务的义务，结合售后服务安排，发行人收入确认的时点准确；

4、发行人收入确认的时点与同行业不存在重大差异；

5、报告期内发行人在收入确认的具体凭证依据上进行了谨慎性处理，收入确认的会计政策实质上并未发生变化，不存在提前确认收入的情形。

四、保荐机构及申报会计师：（1）结合具体合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定等相关要素，相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施，并结合具体业务流程、并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，说明收入确认的方法和时点是否恰当，是否符合《企业会计准则》的规定，收入确认金额是否准确；（2）说明对收入的核查内容、核查方法、核查过程以及核查结论。

（一）结合具体合同约定、各类业务权利义务转移时点的约定、业内通常认定等相关要素，相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施，并结合具体业务流程、并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，说明收入确认的方法和时点是否恰当，是否符合《企业会计准则》的规定，收入确认金额是否准确

1、具体合同的约定、对产品权利义务转移时点的约定、业内通常认定等相关要素

详见本题之回复之“二、发行人说明”之“（四）合同主要条款的约定、收入确认的时点与同行业是否存在差异及原因”。

2、相关业务约定的背景、具体流程、相关内部控制措施

（1）相关业务约定的背景

公司与客户签署合同时，主要根据行业惯例、客户需求以及销售产品特性等背景对相关业务条款及风险报酬转移条款等进行业务约定。

（2）具体流程

公司主要业务的具体流程如下：

收入类型	具体流程
需要安装调试的商品销售收入	意向洽谈→签订合同→组织生产→完工入库→安排送货→客户签收→安装调试→客户验收→确认收入
不需要安装调试的商品销售收入	签订合同/客户下达采购订单→公司发货→客户签收/报关出口→确认收入
提供劳务收入	签订合同→公司提供服务→客户确认→确认收入
使用费收入	签订合同→授权客户使用→客户使用许可专利生产设备实现销售→对账确认→确认收入

（3）相关内部控制措施

公司明确相关部门和岗位的职责、权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督。公司已建立了与销售业务有关职责分工的政策和程序，对销售合同的签订、

审批、发货、验收等环节实施相应内控措施，对销售业务及财务核算进行了严格的管理和控制。

收入类型	相关内部控制措施
需要安装调试的商品销售收入	<ol style="list-style-type: none"> 1、业务人员与客户进行意向洽谈，明确客户需求并提交工程部出具规划及设计图纸，并由业务人员向客户进行产品报价； 2、经审批后与客户签订正式合同，明确采购产品的规格型号、数量、交易价格、交货日期、安装调试主要内容、验收标准、售后维修、违约责任等，公司根据客户需求时间以及内部生产状况安排生产； 3、生产完工经检验合格后入库，业务部门按与客户约定交期下达发货指令，仓库部门出库发货，出具送货单； 4、仓库部门提交出货用车申请单，产品通过物流公司运输，出具物流单； 5、产品运输送到客户指定地点，经客户签收，取得客户签收后的送货单； 6、公司委派技术人员到客户现场对产品进行安装调试，并向客户相关人员提供培训； 7、安装调试完成后根据合同约定组织验收，验收合格后取得客户验收单据，公司根据验收单据确认收入。
不需要安装调试的商品销售收入	<ol style="list-style-type: none"> 1、客户下达采购订单，约定采购产品的规格型号、数量、交易价格和交货日期等； 2、仓库部门出库发货，出具送货单； 3、对于境内销售，货物送到客户指定地点，经客户核对签收，取得客户签收后的送货单，公司根据客户签收的送货单确认收入；对于境外销售，货物报关出口，取得报关单后确认收入。
提供劳务收入	<ol style="list-style-type: none"> 1、业务人员与客户沟通维修整改需求； 2、经审批后与客户签订正式合同，明确服务内容、服务期间、验收标准等； 3、公司根据合同约定向客户现场委派技术人员提供相关服务； 4、劳务提供完毕，经客户认可后取得维修单确认收入。
使用费收入	<ol style="list-style-type: none"> 1、业务人员与客户进行许可意向洽谈； 2、经审批后与客户签订正式合同，明确许可内容、许可期间、许可费用、结算方式等； 3、客户按照合同约定提供其使用公司授权许可专利生产设备实现销售的具体情况，公司与客户进行核对结算，根据结算单及合同约定确认收入。

3、收入确认具体原则分析

收入类型	收入确认具体原则分析
需要安装调试的商品销售收入	<p>公司取得客户验收单据时，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，不再对商品实施继续管理权，收入的金额按照合同规定能可靠计量，相关的成本亦能可靠计量。</p> <p>因此公司在验收合格时点确认收入的依据充分，收入确认的方法和时点恰当，收入确认金额准确，符合企业会计准则的规定。</p>
不需要安装调试的商品销售收入	<p>客户签收产品/产品报关出口时，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，不再对商品实施继续管理权，收入的金额按照订单规定能可靠计量，相关的成本亦能可靠计量。</p> <p>因此公司在该时点确认收入的依据充分，收入确认的方法和时点恰当，收入确认</p>

收入类型	收入确认具体原则分析
	金额准确，符合企业会计准则的规定。
提供劳务收入	公司在收到客户确认的维修单时，公司劳务已经提供并获得客户确认，该收入的金额按照合同规定能可靠计量，相关的成本亦能可靠计量。 因此公司在客户认可服务完成时点确认收入的依据充分，收入确认的方法和时点恰当，收入确认金额准确，符合企业会计准则的规定。
使用费收入	客户按照合同约定提供其使用公司授权许可专利生产设备实现销售的具体情况，公司与客户进行核对结算，以双方完成结算确认后的时点作为收入确认时点，能满足经济利益很可能流入企业且收入的金额能够可靠地计量等收入确认的一般性要求。 因此公司在该时点确认收入的依据充分，收入确认的方法和时点恰当，收入确认金额准确，符合企业会计准则的规定。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内公司收入确认的方法和时点符合企业会计准则中对收入确认的一般性条件要求，收入确认的方法和时点恰当，收入确认金额准确，符合企业会计准则的规定。

(二) 说明对收入的核查内容、核查方法、核查过程以及核查结论

1、核查程序

(1) 了解、评价并测试与销售收入相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

(2) 通过与管理层、销售人员及财务人员沟通，了解各类业务收入的具体内容、销售流程和具体会计处理方法；

(3) 获取报告期内主要客户的销售合同，查阅有关客户收货以及与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款，评价公司收入确认时点是否恰当以及公司收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；

(4) 获取报告期内销售收入成本明细表，检查销售收入的产品结构、单价、毛利率波动原因，结合行业情况分析是否存在异常；

(5) 获取报告期内销售收入明细账，对销售收入进行细节测试，抽查销售合同、送货单、物流单、报关单、安装调试完工单、验收单等收入确认的支持性文件，检查销售收入的真实性和准确性；

(6) 针对报告期内资产负债表日前后确认的销售收入执行截止性测试，将其对应的销售合同、送货单、物流单、报关单、安装调试完工单、验收单与财务入账日期进行核对，评估销售收入是否在恰当的期间确认；

(7) 独立获取报告期内公司的银行流水，检查付款方与合同签订方、账面

记账单位是否一致，结合银行流水核查，检查是否存在未及时入账的销售；

（8）通过网络查询报告期主要客户的工商信息，检查其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和主要股东信息，关注其与发行人是否存在关联关系，评价其与发行人交易的商业合理性；

（9）获取报告期主要客户关联关系询证函，核查客户与发行人是否存在关联关系；

（10）向报告期主要客户发送询证函，函证报告期销售额和报告期各期末应收账款余额；

（11）对报告期内主要客户进行访谈，观察客户经营场所并查看设备的使用情况，了解客户与公司的交易情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内发行人的收入符合企业会计准则的相关规定。

问题 15. 关于成本、毛利率

招股说明书披露，2017年至2019年，公司主营业务成本分别为22,357.31万元、23,180.15万元和23,255.83万元。报告期内，VCP产品销售单价及毛利率逐期大幅增加，龙门式电镀设备收入、成本、销量大幅下滑，但该产品2019年产量保持稳定。

请发行人说明：（1）结合VCP产品的成本构成及原材料价格波动，说明其单位成本变动的的原因，销售单价逐期大幅增加的原因及合理性；（2）龙门式电镀设备2019年产量稳定，但成本大幅下滑的原因及合理性，各类产品的成本费用核算方法是否合理，在报告期内是否保持一致，是否存在应计入成本而未计入的情形；（3）VCP产品毛利率大幅提升的原因，与可比公司同类产品的毛利率水平及报告期的变化趋势是否一致；（4）龙门式电镀设备毛利率下滑的原因。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合 VCP 产品的成本构成及原材料价格波动, 说明其单位成本变动的原因, 销售单价逐期大幅增加的原因及合理性

1、VCP 产品的成本构成

报告期内, 公司 VCP 设备的成本构成情况如下:

产品名称	年度	直接材料		直接人工		制造费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
VCP 设备	2017 年度	14,760.86	78.84%	2,553.94	13.64%	1,408.09	7.52%
	2018 年度	13,389.73	77.08%	2,672.72	15.39%	1,308.91	7.53%
	2019 年度	15,910.13	78.55%	2,725.23	13.46%	1,618.15	7.99%

公司 VCP 设备的成本结构在报告期内保持稳定, 成本构成以直接材料为主。

2、原材料价格波动

公司 VCP 设备的主要原材料为结构件、槽体类、五金件、电器类、机械手、整流机等。

(1) 结构件、槽体类、五金件和电器类

结构件、槽体类、五金件和电器类每一项原材料大类中又可以根据种类、材质、尺寸、品牌等因素包含多种细分原材料, 且不同种类、型号之间价格差异较大, 因此加总统计单价的意义不大。公司选取上述原材料中主要采购的三种型号并进行采购单价对比, 具体情况如下:

单位: 元

原材料 大类	物料名称	2019		2018		2017
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
结构件	SUS304 拉丝方管 (50mm*100mm*3mm*6m)	574.73	0.37%	572.60	-7.26%	617.42
	SUS304 拉丝方管 (40mm*80mm*3mm*6m)	456.56	0.48%	454.40	-9.09%	499.85
	SUS304 拉丝方管 (40mm*40mm*2mm*6m)	215.95	1.84%	212.05	-5.50%	224.39
槽体类	PP 板 (3000mm*1500mm*15T)	680.53	-6.02%	724.15	8.23%	669.11
	PP 板 (3000mm*1700mm*15T)	773.78	-5.71%	820.62	8.23%	758.20
	PP 板 (3010mm*1500mm*20T)	908.61	-6.76%	974.46	9.46%	890.26
五金件	整流机盒	578.47	-1.23%	585.66	-4.92%	615.99
	钢带线夹具	12.30	-5.05%	12.95	-3.02%	13.35

	阳极杆	902.41	-0.98%	911.38	3.49%	880.68
电器类	国宝牌无轴封磁力驱动泵浦（3.7KW）	4,079.24	0.55%	4,103.69	-4.23%	4,285.04
	国宝牌无轴封磁力驱动泵浦（2.2KW）	2,472.77	0.94%	2,449.80	0.57%	2,435.90
	变频器	1,272.06	0.35%	1,267.58	0.01%	1,267.46

公司采购的结构件、槽体类、五金件、电器类原材料存在一定程度的价格波动，主要受其上游原材料价格、公司供应商结构、市场化定价等因素变动引起，其中：①对于结构件中的拉丝方管，2018年的平均单价相较于2017年下降超过5%，主要受公司引进新供应商竞争的影响；2019年拉丝方管平均单价与2018年基本持平；②槽体类中的PP板平均单价在报告期各期的波动均大于5%，主要与上游PP原材料的价格波动相关；③上述五金件和电器类原材料的价格波动均在5%以内或接近5%，整体价格较为平稳。

（2）机械手和整流机

机械手和整流机为原材料中单价较高的部件，计量单位统一，因此公司对机械手和整流机的采购单价进行整体对比，具体情况如下：

单位：万元

原材料大类	2019		2018		2017
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
机械手（台）	7.44	-1.20%	7.53	0.21%	7.51
整流机（台）	1.28	85.23%	0.69	46.64%	0.47

报告期各期，发行人机械手采购价格分别为7.51万元/台、7.53万元/台和7.44万元/台，保持稳定。

报告期各期，公司整流机平均单价上升较快，主要系整流机结构档次发生了改变，具体分析如下：

原材料	项目	2019年	2018年	2017年
普通整流机	金额（万元）	1,009.80	1,894.92	1,269.24
	数量（台）	2,205	2,998	2,686
	均价（万元/台）	0.46	0.63	0.47
脉冲整流机	金额（万元）	2,005.27	198.49	-
	数量（台）	144	23	-
	均价（万元/台）	13.93	8.63	-

报告期内，整流机的采购价格存在一定波动。公司根据客户需求对设备进行定制，选用的整流机因类型、规格、品牌的不同而存在价格差异。就普通整流机而言，由于个别客户指定使用单价较高的整流机，2018年公司采购单价1-10万元的整流机较多，使2018年整流机均价出现上升，具体情况如下：

单位：万元、台

年份	单价分类	数量	数量占比	采购金额	金额占比
2017年	0-1万元	2,666	99.26%	1,172.08	92.34%
	1-10万元	18	0.67%	36.01	2.84%
	>10万元	2	0.07%	61.16	4.82%
	总计	2,686	100.00%	1,269.24	100.00%
2018年	0-1万元	2,925	97.57%	1,209.01	63.80%
	1-10万元	56	1.87%	125.52	6.62%
	>10万元	27	0.90%	660.82	34.87%
	总计	2,998	100.00%	1,894.92	100.00%
2019年	0-1万元	2,182	98.96%	949.50	94.03%
	1-10万元	21	0.95%	26.03	2.58%
	>10万元	2	0.09%	34.27	3.39%
	总计	2,205	100.00%	1,009.80	100.00%

就脉冲整流机而言，受高端客户需求升级影响，2019年公司采购单价15万元以上的脉冲整流机的金额占比接近60%，而2018年采购的脉冲整流机均在15万元以下，故2019年价格较2018年有较大上升，具体情况如下：

单位：万元

年份	单价分类	数量	数量占比	采购金额	金额占比
2018年	5-10	13	56.52%	98.06	49.40%
	10-15	10	43.48%	100.43	50.60%
	总计	23	100%	198.49	100%
2019年	5-10	28	19.44%	275.17	13.72%
	10-15	47	32.64%	564.88	28.17%
	15-20	54	37.50%	825.13	41.15%

	20-25	15	10.42%	340.09	16.96%
	总计	144	100.00%	2,005.27	100.00%

3、说明其单位成本变动的原因

报告期内，公司 VCP 设备以台为单位的单位成本变动情况如下所示：

VCP 设备	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售数量（台）	90	93	114
营业成本（万元）	20,253.51	17,371.36	18,722.88
单位成本（万元/台）	225.04	186.79	164.24

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，VCP 设备单位成本分别为 164.24 万元、186.79 万元和 225.04 万元，单位成本逐年上升，主要受设备规格持续上升的影响，具体情况如下：

VCP 设备	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率
VCP 设备销量对应的电镀槽段数量（个）	1,041	4.94%	992	-7.89%	1,077	-
销售设备数量（台）	90	-3.23%	93	-18.42%	114	-
平均设备电镀槽段数（个/台）	11.57	8.44%	10.67	12.91%	9.45	-

设备规格持续上升，主要系两方面原因：一方面，下游客户出于规模经济、产能提升等方面考虑，需要公司提供更高规格的 VCP 设备；另一方面，公司产品在报告期内实现了从链条传动系统到钢带传动系统的迭代升级，可支持更大规格的 VCP 设备生产。

公司设备规格主要以电镀槽段数作为区分，报告期内，公司 VCP 设备以电镀槽段为单位计算的单位成本变动情况如下所示：

VCP 设备	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
VCP 设备销量对应的电镀槽段数量（个）	1,041	4.94%	992	-7.89%	1,077	-
营业成本（万元）	20,253.51	18.82%	17,371.36	-9.29%	18,722.88	-

电镀槽段单位成本（万元/个）	19.46	11.10%	17.51	0.73%	17.38	-
----------------	-------	--------	-------	-------	-------	---

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，VCP 设备的电镀槽段单位成本分别为 17.38 万元、17.51 万元和 19.46 万元。

2018 年，公司 VCP 设备的电镀槽段单位成本较 2017 年增加 0.13 万元，变动率为 0.73%，整体较为平稳。

2019 年，公司 VCP 设备的电镀槽段单位成本较 2018 年上升 1.94 万元，变动率为 11.10%，主要是由于以下原因导致：

从原材料分析，整流机的单价和单个电镀槽段的整流机耗用变化对电镀槽段单位成本影响较大：一方面，应客户要求，公司使用了规格更高、性能更好的整流机，2019 年公司整流机采购价格上升；另一方面，随着脉冲整流机的应用和客户自备整流机的增加，单个电镀槽段耗用的整流机数量变少。上述因素相互作用后，整流机价格上升的因素占据主导，推动了电镀槽段单位成本的上升，具体情况如下：

项目	2019		2018		2017
	金额/数量	变动量	金额/数量	变动量	金额/数量
VCP 设备销量对应的整流机数量（台）	2,036	99	1,937	-600	2,537
VCP 设备销量对应的电镀槽段数量（个）	1,041	49	992	-85	1,077
单个电镀槽段的整流机数量（台）	1.96	0.01	1.95	-0.41	2.36
整流机平均采购单价（万元）	1.28	0.59	0.69	0.23	0.47
单个电镀槽段的整流机成本（万元）	2.51	1.16	1.35	0.25	1.10
电镀槽段单位成本（万元）	19.46	1.94	17.51	0.13	17.38

从电镀槽段规格分析，2019 年，规格更大的 750 型电镀槽段的 VCP 设备销量占比有所提升，规格更小的 510 型电镀槽段的 VCP 设备销量占比有所下降，因此，单个电镀槽段耗用的原材料也有所上升，具体情况如下：

VCP 电镀槽段型号	2019 年		2018 年		2017 年	
	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比

510 型	8	8.89%	12	12.90%	22	19.30%
635 型	57	63.33%	61	65.59%	68	59.65%
750 型	20	22.22%	15	16.13%	17	14.91%
其他类型	5	5.56%	5	5.38%	7	6.14%
合计	90	100.00%	93	100.00%	114	100.00%

4、销售单价逐期大幅增加的原因及合理性

报告期各期，公司 VCP 设备销售收入、销售数量和销售单价的变动情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
销售数量	销售量（台）	90	93	114
	变动比例	-3.23%	-18.42%	-
销售单价	平均销售价格（万元/台）	432.58	342.53	279.73
	变动比例	26.29%	22.45%	-
销售收入	销售收入（万元）	38,932.50	31,855.23	31,888.73
	变动比例	22.22%	-0.11%	-

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，VCP 设备平均销售收入分别为 279.73 万元、342.53 万元和 432.58 万元，平均销售收入逐年上升，主要受产品结构变化与设备规格上升的影响，具体分析如下：

1、产品结构变化

报告期各期，公司销售的 VCP 设备可分为 A、B、K、R 四个系列，各系列与招股说明书中披露的主要产品对应情况如下：

主要产品	产品示意图	产品介绍	系列
刚性板 VCP		主要用于刚性板 PCB 电镀领域，实现自动化上下料连续电镀生产。	A 系列 B 系列
柔性板片对片 VCP		主要用于柔性板 PCB 电镀领域，实现片式柔性板的自动上下料生产。	K 系列

柔性板卷对卷 VCP		主要用于柔性板 PCB 电镀领域，实现卷式柔性板整卷连续电镀生产。	R 系列
------------	---	-----------------------------------	------

报告期各期，公司 VCP 设备分系列的销售收入、数量与平均价格如下表所示：

2019 年度				
VCP 系列	收入	收入占比	数量	均价
A 系列	226.82	0.58%	1	226.82
B 系列	33,188.36	85.25%	78	425.49
K 系列	3,147.95	8.09%	6	524.66
R 系列	2,369.37	6.09%	5	473.87
合计	38,932.50	100.00%	90	432.58
2018 年度				
VCP 系列	收入	收入占比	数量	均价
A 系列	3,205.57	10.06%	13	246.58
B 系列	25,548.97	80.20%	73	349.99
K 系列	1,700.59	5.34%	4	425.15
R 系列	1,400.10	4.40%	3	466.70
合计	31,855.23	100.00%	93	342.53
2017 年度				
VCP 系列	收入	收入占比	数量	均价
A 系列	9,540.61	29.92%	43	221.87
B 系列	20,710.51	64.95%	68	304.57
K 系列	-	-	-	-
R 系列	1,637.61	5.14%	3	545.87
合计	31,888.73	100.00%	114	279.73

公司 VCP 设备产品结构变化主要体现在以下方面：

(1) 主流产品更新换代

A 系列、B 系列 VCP 设备主要面向刚性板电镀，B 系列主要通过一体化钢带传动代替了 A 系列使用的链条传动，避免板面在传动中震动过大而产生褶皱，

使镀层更加均匀，提升了 PCB 板的电镀品质，附加值相应提升。

报告期各期，公司价格较低的 A 系列 VCP 设备收入占比持续下降，价格较高的 B 系列 VCP 设备收入占比持续上升，主要是由于公司产品在报告期内实现了技术升级，A 系列被 B 系列逐渐替代所致。

因此，公司主流产品更新换代推动了 VCP 设备平均价格的上升。

（2）高附加值产品逐步增加

K 系列、R 系列 VCP 设备为公司新型产品，主要面向柔性板的电镀，通过新式夹具、收放板纠偏系统等工艺的相互配合，在提升传动过程平稳性的同时降低了卷式材料的边缘形变和镀件涨缩率，保证了柔性板电镀层的均匀性，该等 VCP 产品拥有达到或优于国际同类设备的技术水平，具有较高的附加值。

2017 年、2018 年和 2019 年，公司价格较高的 K 系列、R 系列销售收入合计占比分别为 5.14%、9.74%和 14.17%，占比逐渐提升，进一步促进了 VCP 设备平均价格的上升。

2、设备规格持续上升

设备规格持续上升的原因参见本题“（一）结合 VCP 产品的成本构成及原材料价格波动，说明其单位成本变动的原因”。在公司单台设备生产投入增加、单台设备性能提升的情况下，公司相应提高了 VCP 设备的产品售价。

（二）龙门式电镀设备 2019 年产量稳定，但成本大幅下滑的原因及合理性，各类产品的成本费用核算方法是否合理，在报告期内是否保持一致，是否存在应计入成本而未计入的情形

1、龙门式电镀设备 2019 年产量稳定，但成本大幅下滑的原因及合理性

公司龙门式电镀设备的营业成本与产量不存在一定的配比关系，主要是由于公司龙门式电镀设备为定制化设备，设备发出后需在客户现场进行一段时间的安装调试和验收，产量与销量存在时间性差异导致。

2017 年、2018 年和 2019 年，公司龙门式电镀设备的产量、销量、营业成本、平均成本、销售收入和销售单价情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
产量	产量（台）	10	12	11

	变动比例	-16.67%	9.09%	-
销量	销量（台）	3	13	12
	变动比例	-76.92%	8.33%	-
营业成本	营业成本（万元）	309.84	4,386.45	2,429.99
	变动比例	-92.94%	80.51%	-
平均成本	平均成本（万元/台）	103.28	337.42	202.50
	变动比例	-69.39%	66.63%	-
销售收入	销售收入（万元）	351.78	5,618.33	3,202.78
	变动比例	-93.74%	75.42%	-
销售单价	平均销售价格（万元/台）	117.26	432.18	266.90
	变动比例	-72.87%	61.93%	-

2019年，公司龙门式电镀设备的营业成本较2018年度下降92.94%，下降幅度较大，主要受销量下降和平均成本下降影响，具体原因如下：

（1）销量下降

2019年，龙门式电镀设备销量相较2018年下降76.92%，主要受订单量分布不均、客户验收进度等因素影响。

（2）平均成本下降

2018年和2019年，龙门式电镀设备的平均成本分别为337.42万元和103.28万元，平均销售价格分别为432.18万元和117.26万元。龙门式电镀设备的平均成本变化与平均销售价格变化趋势一致，主要受设备规模下降的影响。

2、各类产品的成本费用核算方法是否合理，在报告期内是否保持一致，是否存在应计入成本而未计入的情形

公司主要从事高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产及销售，主要产品包括应用于PCB电镀领域的VCP设备、水平式表面处理设备，以及应用于通用五金电镀领域的龙门式电镀设备、滚镀类设备。

公司各类设备成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，一般来说，成本具体核算方法如下：

（1）生产成本中料工费的归集与分配

1) 直接材料的归集与分配

直接材料包括生产过程中直接用于产品生产的主要材料,以及有助于产品形成的辅助材料等。各车间领用材料时根据生产工单归集,领用材料时按月末一次加权平均计价。

2) 直接人工及制造费用的归集与分配

直接人工主要核算与生产及安装调试直接相关人员的工资、福利费、社保、住房公积金等,制造费用主要核算生产及安装调试过程中发生的间接费用,如间接人工费、车间房租、水电费、折旧、生产辅料费等,按照工时占比分配计入相关工单中。

(2) 产成品完工入库

已经完成厂内生产过程,可发往客户现场安装调试的产成品,由车间人员办理入库手续,将按工单归集的生产成本,包含料、工、费结转至库存商品中。

(3) 产品发出

产成品发出时将库存商品结转至发出商品中。产品在客户现场的安装调试过程中发生的安装材料直接按工单归集,安装人工以及安装费用按照工时占比进行分配。

(4) 营业成本的结转

对于需要安装调试的产品,按照合同约定完成安装调试并经客户验收后,将发出商品结转至营业成本。

(5) 共同费用的分摊方法

产品生产及安装调试过程中发生的共同费用归集至制造费用,制造费用主要核算生产及安装调试过程中发生的间接费用,如间接人工费、车间房租、水电费、折旧、安装差旅费等,按照工时占比分配计入相关工单中。

公司各类成本的归集与分配具有合理性,且在报告期内保持一致,不存在应计入成本而未计入的情形。

(三) VCP 产品毛利率大幅提升的原因，与可比公司同类产品的毛利率水平及报告期的变化趋势是否一致

1、VCP 产品毛利率大幅提升的原因

报告期各期，公司 VCP 设备分系列的收入占比、毛利率、毛利贡献率如下表所示：

VCP 设备	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率
A 系列	0.58%	38.77%	0.23%	10.06%	32.37%	3.26%	29.92%	36.57%	10.94%
B 系列	85.25%	46.99%	40.06%	80.20%	46.46%	37.26%	64.95%	42.92%	27.87%
K 系列	8.09%	46.54%	3.76%	5.34%	50.81%	2.71%	-	-	-
R 系列	6.09%	64.60%	3.93%	4.40%	50.86%	2.24%	5.14%	48.15%	2.47%
合计	100.00%	47.98%	47.98%	100.00%	45.47%	45.47%	100.00%	41.29%	41.29%

注：毛利贡献率=收入占比*毛利率

2017年、2018年和2019年，公司VCP系列产品毛利率分别为41.29%、45.47%和47.98%。从毛利贡献率来看，毛利率持续上升是由于A系列毛利贡献率逐年下降，B系列毛利贡献率逐年上升，K系列与R系列合计毛利贡献率逐步提升导致。

背景原因系公司VCP系列产品层级持续优化，技术水平逐步提高，主要体现在以下两个方面：一方面，公司主流VCP设备技术升级，B系列主要通过一体化钢带传动代替了A系列使用的链条传动，避免板面在传动中震动过大而产生褶皱，使镀层更加均匀，提升了PCB板的电镀品质，附加值相应提升，升级后的产品平均毛利率提高约10个百分点；K系列、R系列VCP设备为公司新型产品，主要面向柔性板的电镀，通过新式夹具、收放板纠偏系统等工艺的相互配合，在提升传动过程平稳性的同时降低了卷式材料的边缘形变和镀件涨缩率，保证了柔性板电镀层的均匀性，该等VCP产品拥有达到或优于国际同类设备的技术水平，具有较高的附加值，该等设备收入占比的提升进一步推动了公司VCP系列产品整体毛利率的上升。

2、与可比公司同类产品的毛利率水平及报告期的变化趋势是否一致

公司VCP设备的同类产品及可比公司情况如下表所示：

公司名称	同类产品	同类产品毛利率水平
安美特（中国）化学有限公司	水平脉冲电镀设备等	无法从公开渠道获取
东莞宇宙电路板设备有限公司	脉冲垂直连续电镀线、双规式垂直连续电镀线、上下移栽式垂直连续电镀线等	无法从公开渠道获取
竞铭机械股份有限公司	连动式 VCP 电镀线等	无法从公开渠道获取
宝龙自动机械（深圳）有限公司	垂直升降式电镀设备等	无法从公开渠道获取

注：以上同类产品名称均来源于相关公司的官方网站

由于上述公司均不是 A 股上市公司，难以从公开渠道获取同类产品毛利率，无法进行比较。

（四）龙门式电镀设备毛利率下滑的原因

报告期各期，公司龙门式电镀设备毛利率分别为 24.13%、21.93% 和 11.92%，毛利率有所下滑，主要是由于两方面的原因：一方面，龙门式电镀设备非标准化程度高，制造过程存在较多的不确定因素，较难控制效益，各设备间毛利率差异较大；另一方面，龙门式电镀设备销售量较少，整体毛利率受单台设备毛利率影响大。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务部、生产部门、仓储部门等相关人员，了解发行人生产与仓储的具体流程，了解、评价并测试与生产和仓储相关的关键内部控制设计和运行的有效性；

2、了解主要原材料采购量和采购单价波动的主要原因，同时查阅原材料市场公开信息，对比分析主要原材料价格波动合理性；

3、了解发行人成本核算方法及直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配过程、产品结转方法；

4、查看发行人的生产车间，了解发行人各类型产品生产的具体过程，分析成本费用核算方法是否合理；

5、抽取生产成本计算单、人工、制造费用分配表，复核成本的归集、分配是否合理；

6、获取发行人成本明细表，执行分析性复核程序，核实各类型产品的料工费结构，汇总报告期各期直接材料、直接人工、制造费用的变动情况，分析变动情况是否合理，是否存在异常；

7、获取发行人的报告期内设备类产品产销变动表，分析产销变动情况是否合理；

8、对发行人存货实施出入库截止测试，检查存货是否被计入正确的会计期间；

9、结合发行人的收入成本明细表，分析发行人报告期主要产品毛利率变动原因及其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 VCP 单位成本的变动主要是由于设备规格持续上升以及部分关键物料采购单价的上升所致，符合实际生产经营情况，单位售价的变动主要是由于发行人主流产品更新换代推动了 VCP 设备平均价格的上升，高附加值产品逐步增加；

2、龙门式电镀设备 2019 年产量稳定，但成本大幅下滑的原因主要是由于销量下降和设备规模下降导致，发行人各类产品的成本费用核算方法合理，在报告期内保持一致；

3、发行人 VCP 产品毛利率大幅提升的原因主要是由于 VCP 系列产品层级持续优化，技术水平逐步提高；可比公司均不是 A 股上市公司，难以从公开渠道获取同类产品毛利率，无法进行比较；

4、龙门式电镀设备毛利率下滑原因主要是由于龙门式电镀设备非标准化程度高且龙门式电镀设备销售量较少。

问题 16. 关于收入

16.1 招股说明书披露，2017 年至 2019 年，公司主营业务收入分别为

37,401.36万元、40,455.41万元和43,838.23万元，2019年VCP设备收入增长，龙门式电镀设备收入大幅减少，公司其他业务收入主要为废品销售、专利使用许可收入等。主营业务收入中的其他主要包括与电镀设备相关的配件销售和维修、改造等收入，报告期内的金额分别为2,234.63万元、2,875.87万元、3,771.81万元。报告期内VCP设备收入增长，而销量下滑。

请发行人披露：（1）2019年VCP设备收入增长，龙门式电镀设备收入大幅减少的具体原因；（2）进一步按细分产品类别披露VCP产品的收入构成及产销量、单价变动情况，并作变动分析。

请发行人说明：（1）2019年龙门式电镀设备产量10套，基本保持稳定，销量大幅下滑至3套，该类产品的生产模式是否为按订单生产，是否存在客户取消订单或终止合作的情形，如有请说明具体原因，报告期内是否存在其他取消订单的情形，相关的存货跌价准备计提是否充分；（2）主营业务收入中的其他的细分内容及毛利率情况，毛利率较高的原因，该项收入的具体实现方式，是否与其他产品配套出售，增长较快的具体原因；（3）其他业务收入中废品销售的形成原因，该项业务是否为出售样机；（4）报告期各期第四季度的收入占比，是否符合业务实际情况，是否存在提前确认收入的情形。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人披露

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入产品构成及分析”部分补充披露如下：

“（3）2019年VCP设备收入增长，龙门式电镀设备收入大幅减少的具体原因

①2019年VCP设备收入增长的具体原因

报告期内，公司VCP设备销售收入、销售数量和销售单价变动情况如下：

项目		2019年	2018年	2017年
销售	销售量（台）	90.00	93.00	114.00

数量	变动比例	-3.23%	-18.42%	-
销售 单价	平均销售价格 (万元/台)	432.58	342.53	279.73
	变动比例	26.29%	22.45%	-
销售 收入	销售收入(万元)	38,932.50	31,855.23	31,888.73
	变动比例	22.22%	-0.11%	-

2019年度，公司VCP设备销售收入较2018年度增长22.22%，主要原因为销售单价增幅较大。2019年度，公司VCP设备平均销售单价为432.58万元，同比上升26.29%，主要系受到产品结构变化影响，部分附加值较高、规模较大的VCP设备确认收入比重上升。

公司VCP设备具体可分为A、B、K、R系列，报告期内，公司各细分系列VCP设备销量及单价情况如下：

项目		2019年	2018年	2017年
销售收入 (万元)	A系列	226.82	3,205.57	9,540.61
	B系列	33,188.36	25,548.97	20,710.51
	K系列	3,147.95	1,700.59	-
	R系列	2,369.37	1,400.10	1,637.61
销售数量 (台)	A系列	1.00	13.00	44.00
	B系列	78.00	73.00	67.00
	K系列	6.00	4.00	-
	R系列	5.00	3.00	3.00
销售单价 (万元/台)	A系列	226.82	246.58	216.83
	B系列	425.49	349.99	309.11
	K系列	524.66	425.15	-
	R系列	473.87	466.70	545.87

2019年度，公司VCP设备收入增长主要系B系列、K系列及R系列产品收入增长所致。

各系列VCP产品销量、销售单价变动原因详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入产品构成及分析”之“（4）VCP各细分系列产品的收入构成及产销量、单价变动情况”。

②2019 年龙门式电镀设备收入大幅减少的具体原因

报告期内，公司龙门式电镀设备销售收入、销售数量和销售单价变动情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
销售数量	销售量 (台)	3	13	12
	变动比例	-76.92%	8.33%	-
销售单价	平均销售价格 (万元/台)	117.26	432.18	266.90
	变动比例	-72.87%	61.93%	-
销售收入	销售收入 (万元)	351.78	5,618.33	3,202.78
	变动比例	-93.74%	75.42%	-

2019 年度，公司龙门式电镀设备实现收入金额较 2018 年度下降 93.74%，主要原因为销售数量及销售单价均有所下降。龙门式电镀设备的客户需求差异较大，定制化程度高，因此单台设备之间的安装调试及验收周期、销售价格差异明显。

2018 年度和 2019 年度，公司龙门式电镀设备产量分别为 12 台、10 台，保持稳定，但受部分设备安装调试及验收周期较长影响，公司 2019 年龙门式电镀设备实现销售数量为 3 台，较 2018 年下降明显。

2018 年度，公司向长城汽车股份有限公司销售的一台龙门式电镀设备实现销售，价格为 2,162.39 万元，对当期龙门式电镀设备平均价格影响较大。

(4) VCP 各细分系列产品的收入构成及产销量、单价变动情况

公司 VCP 设备具体可分为 A、B、K、R 系列。报告期各期，各系列 VCP 设备收入金额及占比情况如下：

单位：万元

系列名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
A 系列	226.82	0.58%	3,205.57	10.06%	9,540.61	29.92%
B 系列	33,188.36	85.25%	25,548.97	80.20%	20,710.51	64.95%
K 系列	3,147.95	8.09%	1,700.59	5.34%	-	-
R 系列	2,369.37	6.09%	1,400.10	4.40%	1,637.61	5.14%
VCP 设备	38,932.50	100.00%	31,855.23	100.00%	31,888.73	100.00%

合计收入						
------	--	--	--	--	--	--

①A 系列

报告期各期，公司 A 系列 VCP 产品的收入金额、产销量及单价变动情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
销售数量	销售量 (台)	1	13	44
	变动比例	-92.31%	-70.45%	-
生产数量	生产量 (台)	1	8	43
	变动比例	-87.50%	-81.40%	-
销售单价	平均销售价格 (万元/台)	226.82	246.58	216.83
	变动比例	-8.02%	13.72%	-
销售收入	销售收入 (万元)	226.82	3,205.57	9,540.61
	变动比例	-92.92%	-66.40%	-

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，A 系列 VCP 设备的销量分别为 44 台、13 台和 1 台，产量分别为 43 台、8 台和 1 台，单价保持相对稳定。公司 VCP 设备产品不断迭代升级，下游客户对公司 A 系列产品需求逐渐降低。

②B 系列

报告期各期，公司 B 系列 VCP 设备产品的收入金额、产销量及单价变动情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
销售数量	销售量 (台)	78.00	73.00	67.00
	变动比例	6.85%	8.96%	-
生产数量	生产量 (台)	64.00	95.00	70.00
	变动比例	-32.63%	35.71%	-
销售单价	平均销售价格 (万元/台)	425.49	349.99	309.11
	变动比例	21.57%	13.22%	-
销售收入	销售收入 (万元)	33,188.36	25,548.97	20,710.51
	变动比例	29.90%	23.36%	-

公司 B 系列 VCP 设备产品在传动装置上较 A 系列有所升级，将链条传动系

统改进为钢带传动系统，有效提升电镀均匀性、稳定性等性能指标。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，B 系列 VCP 设备的销量分别为 67 台、73 台和 78 台，呈现稳步增长趋势；B 系列 VCP 设备的产量分别为 70 台、95 台和 64 台，存在一定波动，2019 年度产量下降的原因为公司当年度生产 B 系列 VCP 设备产品的平均规模较大。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，B 系列 VCP 设备的单价分别为 309.11 万元、349.99 万元和 425.49 万元。2019 年度单价增幅明显，主要原因为公司当年度确认收入的 B 系列设备产品中，单价较高的脉冲式 B 系列产品占比上升。

③K 系列

报告期各期，公司 K 系列 VCP 设备产品的收入金额、产销量及单价变动情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
销售数量	销售量 (台)	6.00	4.00	-
	变动比例	50.00%	-	-
生产数量	生产量 (台)	10.00	1.00	4.00
	变动比例	900.00%	-75.00%	-
销售单价	平均销售价格 (万元/台)	524.66	425.15	-
	变动比例	23.41%	-	-
销售收入	销售收入 (万元)	3,147.95	1,700.59	-
	变动比例	85.11%	-	-

公司 K 系列产品为柔性板片对片 VCP 设备，具有“钢带线片式传动+上下夹具+自动上下料”的技术特点，主要用于片对片柔性板电镀工序。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，K 系列 VCP 设备的销量分别为 0 台、4 台和 6 台；K 系列 VCP 设备的产量分别为 4 台、1 台和 10 台。2017 年度、2018 年度，公司 K 系列产品处于市场推广期，销量、产量均较小。2019 年度，公司 K 系列产品技术逐步成熟，客户认可度提高，产量、销量分别增长 50.00%、900.00%。同时，销售 K 系列设备的单台规模上升使得 2019 年度平均单价较 2018 年度提高 23.41%。

④R 系列

报告期各期，公司 R 系列 VCP 设备产品的收入金额、产销量及单价变动情况如下：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
销售数量	销售量（台）	5.00	3.00	3.00
	变动比例	66.67%	-	-
生产数量	生产量（台）	2.00	8.00	4.00
	变动比例	-75.00%	100.00%	-
销售单价	平均销售价格（万元/台）	473.87	466.70	545.87
	变动比例	1.54%	-14.50%	-
销售收入	销售收入（万元）	2,369.37	1,400.10	1,637.61
	变动比例	69.23%	-14.50%	-

公司 R 系列产品为柔性板卷对卷 VCP 设备。R 系列产品采用磁吸式夹具，能够有效提升柔性板电镀过程中电流分布的均匀性。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，R 系列 VCP 设备的销量分别为 3 台、3 台和 5 台；R 系列 VCP 设备的产量分别为 4 台、8 台和 2 台。2019 年度，公司 R 系列产品产量有所下降，主要原因为 R 系列产品当期订单量较少。”

二、发行人说明

（一）2019 年龙门式电镀设备产量 10 套，基本保持稳定，销量大幅下滑至 3 套，该类产品的生产模式是否为按订单生产，是否存在客户取消订单或终止合作的情形，如有请说明具体原因，报告期内是否存在其他取消订单的情形，相关的存货跌价准备计提是否充分

公司龙门式电镀设备为定制化设备，设备发出后需在客户现场进行一段时间的安装调试及验收，产量与销量数据存在时间性差异。针对龙门式电镀设备，公司采用订单式生产模式。公司按照客户需求制作设备图纸、编制设备参数，在与客户充分沟通后，最终拟定生产计划。报告期内，公司龙门式电镀设备不存在客户取消订单或终止合作的情形。公司各期产出未形成销售的龙门式电镀设备均在存货科目核算。

报告期内，公司其他设备存在生产或安装调试过程中被客户取消订单的情形，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	设备类型	合同金额	签订合同时间	取消原因	存货跌价准备余额
江苏普诺威电子股份有限公司	VCP	168.00	2016年	公司推广使用的第一台VCP镀软金设备，设备运行情况未达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致取消订单。	2017年末：- 2018年末：- 2019年末：-
东莞市五株电子科技有限公司	VCP	280.00	2016年	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017年末：148.88万元 2018年末：177.29万元 2019年末：179.77万元
	VCP	280.00	2016年	公司推广使用的VCP新型设备，应用了软板无边框电镀技术，最终未能达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致取消订单。	2017年末：0.00万元 2018年末：177.29万元 2019年末：-
悦虎电路（苏州）有限公司	VCP	313.00	2016年	公司设备发往客户现场后，客户需求变更，要求对设备进行改造，以适用特定型号PCB的电镀。经整改，设备运行情况未达到预期效果，与客户协商一致取消订单。	2017年末：0.00万元 2018年末：0.00万元 2019年末：-
	VCP	313.00	2016年		2017年末：0.00万元 2018年末：0.00万元 2019年末：-
奥士康科技股份有限公司	VCP	210.00	2016年	公司配合客户要求生产的特殊型号VCP设备，设备运行情况未达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致取消订单。	2017年末：0.00万元 2018年末：0.00万元 2019年末：50.28万元

福建新崙高新柔性材料有限公司	VCP	1,100.00	2016 年	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末：- 2018 年末：- 2019 年末：-
奥士康精密电路（惠州）有限公司	VCP	409.00	2016 年	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末：0.00 万元 2018 年末：0.00 万元 2019 年末：-
	VCP	453.12	2017 年	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末：0.00 万元 2018 年末：0.00 万元 2019 年末：-
深圳市新宇腾跃电子有限公司	VCP	428.00	2018 年	公司拟向深圳市新宇腾跃电子有限公司销售一台 K 系列 VCP 设备，由于 K 系列属于公司新型产品，调试时间较长，后该客户因厂房到期紧急搬迁，因此公司向客户重新提供了其他型号相对成熟的产品以替换上述 K 系列产品，与客户协商一致后于 2018 年收回公司。	2017 年末：0.00 万元 2018 年末：- 2019 年末：-
深圳市侨锋永业电子有限公司	VCP	186.00	2017 年	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末：- 2018 年末：- 2019 年末：-
梅州金时裕科技有限公司	VCP	300.00	2017 年	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末：- 2018 年末：- 2019 年末：-
乐清市金马电镀有限公司	滚镀类设备	365.00	2017 年	公司推广使用的第一台连续滚镀锌自动线，最终未能达到客户要求	2017 年末：- 2018 年末：-

				求的相关参数指标，由公司收回。	2019 年末： -
	滚镀类设备	20.00	2018 年	为连续镀锌自动线的配套设备，因前述设备订单情况变动，与客户协商一致取消订单。	2017 年末： - 2018 年末： 13.78 万元 2019 年末： 10.91 万元
无锡深南电路有限公司	VCP	390.00	2018 年	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末： - 2018 年末： - 2019 年末： -
	VCP	390.00	2018 年		2017 年末： - 2018 年末： - 2019 年末： -
温州市伟城电镀有限公司	滚镀类设备	30.00	2019 年	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。	2017 年末： - 2018 年末： - 2019 年末： -

注：“存货跌价准备余额”列中“0.00”表示未发生存货跌价，“-”表示已不在存货科目核算。

报告期各期末，公司对上述设备形成的存货按照成本与可变现净值孰低计量，相关存货跌价准备计提充分。

(二) 主营业务收入中的其他的细分内容及毛利率情况，毛利率较高的原因，该项收入的具体实现方式，是否与其他产品配套出售，增长较快的具体原因

1、主营业务收入中的其他的细分内容及毛利率情况，毛利率较高的原因

报告期内，公司主营业务收入中其他收入包括与电镀设备相关的配件销售和维修、改造等业务收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修、改造等	2,304.95	61.11%	1,643.60	57.15%	1,260.95	56.43%
配件销售	1,466.86	38.89%	1,232.28	42.85%	973.67	43.57%
合计	3,771.81	100.00%	2,875.87	100.00%	2,234.63	100.00%

报告期各期，公司主营业务中其他业务毛利率贡献情况如下：

项目	2019年			2018年			2017年		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率
维修、改造等	38.74%	61.11%	23.67%	54.97%	57.15%	31.42%	51.68%	56.43%	29.16%
配件销售	52.86%	38.89%	20.56%	55.38%	42.85%	23.73%	50.52%	43.57%	22.01%
其他业务综合毛利率	44.23%			55.14%			51.18%		

注：毛利贡献率=该项业务毛利率*该项业务收入占比。

2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务中其他业务综合毛利率分别为51.18%、55.14%和44.23%，毛利贡献率在配件销售业务与维修、改造等业务间分布较为均衡。

公司维修、改造等业务毛利率较高，主要原因包括：该项业务是对成型设备进行维修、保养，或替换、添加功能模块，基础性材料加工及安装工序较少，成本相对较低；该项业务客户主要为公司设备销售对象，其他公司维修、改造发行人设备具有一定技术门槛，故该项业务定价较高。2019年度，公司向兰生机电有限公司交付的单边一机二线在安装调试过程中未能达到预定产能目标，最终折价销售造成亏损，从而拉低了当年度维修、改造等业务的毛利率。

公司配件销售业务毛利率较高，销售内容主要为批量采购的原材料，成本相对较低；客户向公司采购配件主要用于公司向其销售的设备，定价相对较高。

2、该项收入的具体实现方式，是否与其他产品配套出售，增长较快的具体原因

主营业务中其他业务收入分为维修、改造等业务和配件销售业务。维修、改造业务和配件销售业务的具体实现方式如下：

(1) 维修、改造业务：公司根据客户需求，拟定维修、改造计划，并据此提出合同报价。双方协商一致后，公司安排技术、生产人员在客户现场处完成维修、改造业务，最终实现收入。

(2) 配件销售业务：公司向客户销售电镀设备配件，按一般商品销售方式确认收入。

公司维修、改造业务和配件销售业务不存在与其他设备类产品配套出售的情形。

2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务中其他业务收入分别为2,234.63万元、2,875.87万元和3,771.81万元，增长较快。如前所述，发行人设备的维修、改造具有一定技术门槛，客户一般情况下要求发行人提供维修、改造服务或者配件销售，随着公司设备保有量快速增加，上述业务收入相应增长较快。

(三) 其他业务收入中废品销售的形成原因，该项业务是否为出售样机

报告期各期，公司其他业务收入分别为238.71万元、284.07万元和321.31万元，规模较小。

报告期内，公司其他业务收入主要由销售废品构成。废品主要来源于公司生产过程中形成的边角料。报告期内，公司其他业务收入中不存在直接出售研发样机的情形。

(四) 报告期各期第四季度的收入占比，是否符合业务实际情况，是否存在提前确认收入的情形

报告期各期，公司主营业务收入按季度分类情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
第一季度	10,409.04	23.74%	9,720.58	24.03%	8,924.64	23.86%
第二季度	11,103.53	25.33%	10,643.05	26.31%	9,844.81	26.32%
第三季度	10,843.22	24.73%	12,126.67	29.98%	9,620.81	25.72%
第四季度	11,482.44	26.19%	7,965.11	19.69%	9,011.10	24.09%
合计	43,838.23	100.00%	40,455.41	100.00%	37,401.36	100.00%

2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务收入中第四季度收入占比分别

为24.09%、19.69%和26.19%，不存在明显高于其他季度的情形。公司收入确认时点受下游客户排产计划、设备安装进度等因素影响。

报告期内，公司第四季度主营业务收入占比总体变化不大，符合业务实际情况，不存在提前确认收入的情形。

三、申报会计师核查并发表意见

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、了解、评价并测试与销售收入相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、通过与管理层、销售人员及财务人员沟通，了解各类业务收入的具体内容、销售流程和具体会计处理方法；
- 3、获取报告期内主要客户的销售合同，查阅有关客户收货以及与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款，评价公司收入确认时点是否恰当以及公司收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；
- 4、了解发行人不同产品的生产模式，获取报告期内客户取消订单明细，了解其具体原因及合理性；
- 5、获取报告期内销售收入成本明细表，结合销售收入的产品结构、产销量、单价，按照收入类型和产品类型分析收入、毛利率波动原因，结合行业情况分析是否存在异常；
- 6、获取报告期内销售收入明细账，对销售收入进行细节测试，抽查销售合同、物流单、送货单、报关单、安装调试完工单、验收单等收入确认的支持性文件，检查销售收入的真实性和准确性；
- 7、针对报告期内资产负债表日前后确认的销售收入执行截止性测试，将其对应的销售合同、物流单、送货单、报关单、安装调试完工单、验收单日期与财务入账日期进行核对，评估销售收入是否在恰当的期间确认；
- 8、访谈发行人财务部相关人员，了解发行人存货跌价准备的计提政策，获取发行人存货跌价准备计提明细表并进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等，并对存货跌价准备的金额进行重新计算；
- 9、向报告期主要客户发送询证函，函证报告期销售额及应收账款余额；
- 10、对报告期主要客户进行访谈，观察客户经营场所并查看设备的使用情况，

了解客户与公司的交易情况；

11、获取报告期主要客户关联关系询证函，核查客户与发行人是否存在关联关系；

12、了解主营业务收入中其他收入的主要核算内容、具体实现方式，分析收入增长及毛利率较高的原因及其合理性；

13、询问其他业务收入中废品销售的主要来源，检查废品销售收入的相关支持性证据；

14、获取报告期按季度销售收入明细表，分析销售收入是否存在季节性波动，结合收入确认政策检查是否存在提前确认收入的情形。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存在个别客户取消订单或采购意向的情况；在资产负债表日，发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量，预计亏损的计提能够合理覆盖实际的亏损，计提的期间准确，计提金额充分；

2、报告期内，发行人主营业务收入中其他收入毛利率与企业实际情况相符；其增长速度与企业业务发展趋势一致；

3、报告期内，发行人其他业务收入中废品销售主要为生产产生的废料形成，不存在出售样机；

4、报告期内，发行人各期第四季度收入占比符合业务实际情况，不存在提前确认收入的情形。

16.2 报告期内，公司产品销售以国内市场为主，海外销售各期占比分别为 2.53%、10.01%和 10.33%。

请发行人披露2018年起外销收入大幅增长的原因，外销的主要国家和地区。

请发行人说明：（1）外销的业务拓展方式及客户获取方式，主要采用的销售模式；（2）报告期各期，内、外销的毛利率比较情况及差异原因。

请保荐机构及申报会计师说明对境外收入的尽职调查过程，核查方法及核查比例，结合获取的内部及外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效。请保荐机构及申报会计师：（1）核查发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配；（2）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，核查外销收入

和汇兑损益之间是否匹配；（3）结合合同、物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用等情况，说明境外客户及销售收入的核查过程、结论和依据。

【回复】

一、发行人披露

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入分地区构成”部分补充披露如下：

“报告期内，公司主营业务收入按地区分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
内销	39,307.66	89.67%	36,404.87	89.99%	36,456.85	97.47%
外销	4,530.57	10.33%	4,050.54	10.01%	944.51	2.53%
合计	43,838.23	100.00%	40,455.41	100.00%	37,401.36	100.00%

报告期内，公司产品销售以国内市场为主，该类销售收入占主营业务收入的比例分别为 97.47%、89.99%和 89.67%，海外销售各期占比分别为 2.53%、10.01%和 10.33%，国际市场布局不断拓宽。

报告期内，公司外销业务分为直销与经销两种模式，两种模式下外销收入分国家或地区构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
经销合计	3,915.20	86.42%	3,239.86	79.99%	-	-
其中：大陆	2,599.69	57.38%	2,633.29	65.01%	-	-
越南	1,315.51	29.04%	606.58	14.98%	-	-
直销合计	615.37	13.58%	810.68	20.01%	944.51	100.00%
其中：泰国	48.26	1.07%	6.96	0.17%	830.20	87.90%
马来西亚	4.75	0.10%	514.78	12.71%	-	-
日本	509.73	11.25%	-	-	-	-
印度	10.87	0.24%	211.46	5.22%	65.11	6.89%

中国台湾	31.83	0.70%	10.82	0.27%	40.28	4.26%
韩国	9.93	0.22%	47.53	1.17%	-	-
其他	-	-	19.13	0.47%	8.91	0.94%
合计	4,530.57	100.00%	4,050.54	100.00%	944.51	100.00%

注：公司外销业务经销商包括：注册地在香港的真华成（香港）商贸有限公司、兰生机电有限公司，注册地在英国的子一商贸有限公司。表格中经销模式外销收入按照终端客户所在地区进行分类。

2018 年度，公司外销收入大幅增长，主要原因为公司成功开拓终端客户苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司（以下简称“维信公司”）及 Meiko Electronics Vietnam Co., Ltd.（以下简称“越南名幸”）。公司与维信公司及越南名幸均通过境外设备贸易商进行销售。”

二、发行人说明

（一）外销的业务拓展方式及客户获取方式，主要采用的销售模式

报告期内，公司外销业务采用的销售模式包括直销模式与经销模式。报告期各期，经销模式下外销业务收入分别为 0.00 万元、3,239.86 万元和 3,915.20 万元，占外销收入的比重分别为 0.00%、79.99%和 86.42%，公司外销业务以经销模式为主。

直销模式下，外销客户主要为敬鹏工业、瀚宇博德等发行人存量客户的境外子公司或关联公司。直销模式下外销业务订单主要由发行人业务人员在境内与客户合作过程中获取，少部分通过参加展会形式获取。

经销模式下外销业务合作内容包括：公司通过真华成（香港）商贸有限公司向 Meiko Electronics Vietnam Co., Ltd.销售 VCP 设备；公司通过兰生机电有限公司、子一商贸有限公司向苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司销售 VCP 电镀设备及龙门式电镀设备。具体合作背景参见本问询函回复 11 题之“二、发行人说明”之“（一）直接向终端客户提供商品服务的情况下需要通过经销商模式销售的原因及商业合理性，对经销商、终端客户的定价与直销是否存在差别，经销商是否有合理利润留存”之相关回复。

（二）报告期各期，内、外销的毛利率比较情况及差异原因

报告期内，公司外销业务收入中 VCP 设备销售收入金额分别为 830.20 万元、3,495.64 万元和 4,071.57 万元，占外销收入比重分别为 87.90%、86.30%和 89.87%。公司主营业务收入中内销、外销的毛利率及其中 VCP 设备销售业务毛利率比较情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
内销业务毛利率	47.14%	41.92%	40.26%
外销业务毛利率	45.34%	49.77%	53.79%
内销 VCP 设备毛利率	47.98%	44.65%	40.91%
外销 VCP 设备毛利率	50.32%	52.07%	55.36%

报告期内，公司内销与外销业务毛利率存在一定差异，主要原因具体分析如下：

2017 年度，公司外销业务毛利率比内销业务高 13.53 个百分点。主要原因为，公司当年度外销业务规模较小，外销收入仅为 944.51 万元，受部分高毛利设备影响明显。2017 年，公司向敬鹏工业泰国子公司 Draco PCB Public Company Limited 销售的两台 VCP 设备确认收入，合计金额为 830.20 万元，占当期外销收入比例为 87.90%，毛利率为 55.36%。

2018 年度，公司外销 VCP 设备毛利率较高，达到 52.07%，较内销 VCP 设备毛利率高出 7.42 个百分点，使得外销业务整体毛利率高于内销业务毛利率 7.85 个百分点。

2019 年度，公司外销 VCP 设备毛利率为 50.32%，与境内 VCP 设备毛利率 47.70% 相比差异较小。此外，公司向兰生机电有限公司经销的单边一机二线的设计产能与客户需求存在偏差，最终折价销售造成亏损，毛利率为-15.32%，使得 2019 年外销业务整体毛利率低于内销业务毛利率。

三、保荐机构及申报会计师说明对境外收入的尽职调查过程，核查方法及核查比例，结合获取的内部及外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效。请保荐机构及申报会计师：（1）核查发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配；（2）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，核查外销收入和汇兑损益之间是否匹配；（3）结合合同、物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用等情况，说明境外客户及销售收入的核查过程、结论和依据。

（一）说明对境外收入的尽职调查过程，核查方法及核查比例，结合获取的内部及外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效

针对发行人境外收入情况，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、了解、评价并测试与外销收入相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、访谈发行人业务人员，了解外销业务拓展方式和销售模式；

3、获取报告期内销售收入成本明细表，检查内外销的产品定价、毛利率波动原因及其合理性；

4、获取报告期内外销收入明细账，对外销收入进行细节测试，查阅发行人与外销客户签订的合同、发货提单、出口报关单、发票、验收单等原始凭证，检查外销收入的真实性、准确性；

5、对报告期内资产负债表日前后确认的外销收入执行截止性测试，将其对应的销售合同、发货提单、出口报关单、发票、验收单日期与财务入账日期进行核对，评估外销收入是否在恰当的期间确认；

6、独立获取报告期内公司的银行流水，检查外销收入的付款方与合同签订方、账面记账单位是否一致，外销收入银行流水核查比例超过 90%；

7、获取发行人电子口岸系统出口数据及报告期各期免抵退申报表并与账面进行核对，检查与账面外销收入是否存在较大差异；

8、向报告期主要外销客户发送询证函，函证报告期销售额和报告期各期末应收账款余额，外销收入函证情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销发函比例	98.77%	98.09%	87.90%
外销回函比例	98.53%	92.87%	87.90%

9、对报告期主要外销客户进行访谈，观察客户经营场所并查看设备的使用情况，了解客户与发行人的交易情况；报告期内，外销客户访谈情况列示如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
访谈比例	87.17%	80.16%	87.90%

综上，保荐机构和申报会计师对发行人境外销售收入的尽职调查充分、有效。

（二）核查发行人出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配

报告期内，公司外销收入及出口退税总体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外销售收入 (A)	4,530.57	4,050.54	944.50
申报免抵退税出口货物销售额 (B)	6,660.83	3,907.48	1,545.93
差异 (C=A-B)	-2,130.26	143.06	-601.43
免抵退申报表免抵退税额 (D)	994.62	661.10	249.85

其中：当期免抵税额	783.85	660.75	241.85
当期退税额	210.78	0.35	8.01
退税率（E=D/B）	14.93%	16.92%	16.16%
根据税法公司可享受的退税率	13%、16%	5%-17%	5%-17%

如上表，发行人境外销售收入与申报免抵退出口货物销售额存在差异系出口收入确认时点与申报出口退税时点存在时间差异：报告期发行人出口销售收入主要为需要安装调试的商品销售收入，发行人在客户现场进行安装调试后，双方根据合同约定经客户验收并取得客户验收单据，视为产品已交付客户，以验收单据上记载的验收日期作为收入确认的时点；而出口退税则在货物已出口、出口退税所需单证齐全的情况下进行申报。

发行人报告期内各期申报表中记载的出口退税金额与公司账面记载的出口退税金额一致。

综上，发行人出口退税情况与境外销售规模相匹配。

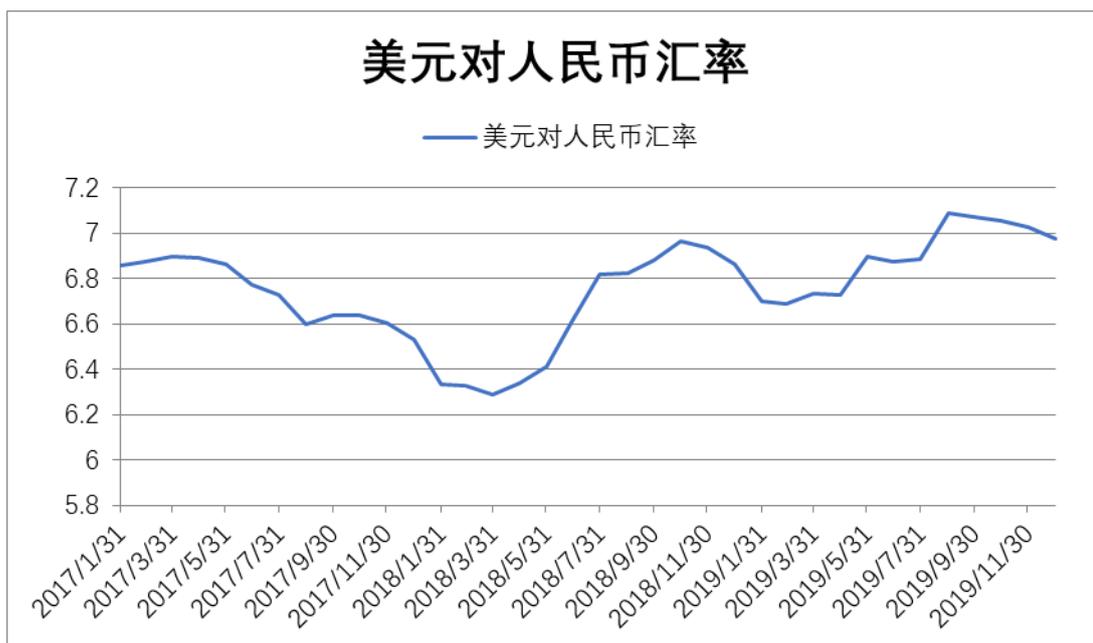
保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、访谈公司财务人员，了解发行人出口产品的适用退税税率情况；
- 2、获取公司报告期各期免抵退申报表并与账面进行核对，检查以公司账面外销收入为基础测算的退税金额与经有关出口退税主管税务机关批准的免抵退税金额的匹配性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人出口退税情况与境外销售规模相匹配。

（三）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，核查外销收入和汇兑损益之间是否匹配

公司出口收入主要以美元结算。报告期内，美元对人民币的汇率变动趋势如下：



报告期内，公司的汇兑损益与外销收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销收入金额	4,530.57	4,050.54	944.50
汇兑损益总额 (损失以“-”号填列)	139.71	113.50	-27.92
汇兑损益/外销收入金额	3.08%	2.80%	2.96%

注：汇兑损益/外销收入金额中汇兑损益取绝对值。

报告期内，公司对出口收入初始确认时，按照国家外汇管理局公布的交易发生日当月初汇率计价确认收入并相应确认应收账款。资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的折算差额，计入财务费用-汇兑损益科目。公司汇兑损益主要包括期末外币货币性项目汇率折算差异以及即期结汇产生的汇率折算差异。

2017 年美元兑人民币汇率整体下降，发行人销售相关的汇兑损益体现为汇兑损失，2018 年、2019 年美元兑人民币汇率整体上升，发行人销售相关的汇兑损益体现为汇兑收益，整体变动趋势与美元汇率波动情况一致。由于发行人以美元结算的销售受到收入金额、发生时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，因此，汇兑损益与美元结算的销售收入之间存在一定勾稽关系，但不具有线性关系。此外，报告期内发行人汇兑损益占外销收入比重基本保持稳定。

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取报告期各月末发行人主要外销结算货币美元对人民币的汇率变动情况，分析汇率变动总体趋势与变动幅度；

2、复核发行人外销收入及汇兑损益数据；

3、分析发行人外销收入与汇兑损益的总体匹配关系。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人报告期内发生的汇兑损益整体变动趋势与美元汇率波动情况一致，外销收入和汇兑损益基本匹配。

（四）结合合同、物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售或使用等情况，说明境外客户及销售收入的核查程序、结论和依据

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、了解并测试发行人境外销售与收款相关的内部控制；

2、结合外销收入确认凭证，核对销售合同、发货提单、资金划款凭证、报关单、发票、验收单等原始凭证，核查外销收入确认的时点及金额等是否准确；

3、了解发行人外销产品的运输方式，检查与外销收入相关的发货提单，核对与外销报关数量是否一致；

4、检查资金划款凭证，获取银行电子对账单及应收账款明细账等，执行双向核对，检查回款金额及回款单位名称是否一致；

5、检查外销合同、出口报关单、发货提单、发票等原始单证，核对客户名称、销售数量、销售单价、销售金额等信息；

6、获取发行人电子口岸系统出口数据及报告期各期免抵退申报表并与账面进行核对，检查与账面外销收入是否存在较大差异；

7、选取报告期外销收入发生额较大或应收账款余额较大的客户进行函证，函证内容包括报告期销售额和报告期各期末应收账款余额，报告期外销收入函证情况如下；

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销发函比例	98.77%	98.09%	87.90%
外销回函比例	98.53%	92.87%	87.90%

8、选取发行人报告期外销收入发生额较大或应收账款余额较大的客户进行访谈，包括访谈经销模式下的终端客户，观察经营场所并查看设备的使用情况，报告期外销收入访谈情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
访谈比例	87.17%	80.16%	87.90%

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人境外客户真实存在，外销收入真实、准确。

问题 17. 关于期间费用

17.1 报告期各期，公司销售费用分别为3,857.13万元、4,005.25万元和4,746.33万元，占当年度营业收入的比例呈现波动上升的趋势，分别为10.25%、9.83%和10.75%。公司销售费用主要由职工薪酬、售后服务费、运杂费等构成。根据申报材料，公司对部分客户存在较长的保修期及质保期。

请发行人说明：（1）报告期内公司产品质保金的计提依据及合理性，报告期内是否保持一致，与同行业公司存在差异的原因及合理性；（2）报告期各期实际的维修、退换货、质保等情况，是否存在纠纷，预计负债是否充分计提；（3）运费与销售量的匹配性。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期内公司产品质保金的计提依据及合理性，报告期内是否保持一致，与同行业公司存在差异的原因及合理性

公司销售的产品主要为高端精密电镀设备，设备销售合同约定了质保期。根据销售合同约定，公司承担免费售后服务的期限主要为1年，因此在各报告期期末的质保金余额至少需要覆盖下一年度实际发生的售后服务费。报告期内，公司实际发生的售后服务费用分别为640.05万元、1,248.73万元及1,608.25万元，其中2018年、2019年实际发生的售后服务费占上一年度主营业务收入的比例分别为3.32%、3.80%。故公司基于历史经验数据按照当期主营业务收入的3.6%计提质保金。报告

期内公司计提的质保金分别为 1,361.22 万元、1,467.32 万元和 1,559.62 万元，占当期主营业务收入比例分别为 3.62%、3.60%和 3.53%，计提比例维持在 3.6%左右，质保金计提比例在报告期内基本保持一致。

招股说明书披露的同行业可比上市公司未预提质保金，相关售后服务费用直接计入当期损益。因此，公司选取专用设备制造业部分公司作为样本进行对比分析，具体如下：

证券代码	公司简称	政策简述
688012.SH	中微公司	根据营业收入的 3%-5% 计提
300051.SH	爱司凯	按产品销售收入的 4% 计提
603638.SH	艾迪精密	按破碎锤产品收入的 4% 计提
预披露	新益昌	按当期智能制造装备销售收入的 3.1% 计提

报告期内，公司质保金计提政策与同行业公司不存在重大差异。公司专设售后服务部门，人工成本及差旅费支出较高。

（二）报告期各期实际的维修、退换货、质保等情况，是否存在纠纷，预计负债是否充分计提

报告期内，公司与客户签订的电镀设备销售合同对设备产品售后质保、维修及退换货政策进行了明确约定。报告期内，公司未与客户就设备产品质保、售后维修或退换货情况发生纠纷。

2019 年度，公司 1 台 VCP 设备发生退货情形，冲减 2019 年销售收入 189.74 万元。除上述情况以外，公司在报告期内不存在其他退换货情形。

报告期各期，公司实际发生的售后服务费与当期计提情况对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
期初预计负债	1,644.95	1,426.36	705.19
当期计提金额	1,559.62	1,467.32	1,361.22
实际发生金额	1,608.25	1,248.73	640.05
期末预计负债	1,596.33	1,644.95	1,426.36

由上表可知，报告期各期公司实际发生的售后服务费均未超过当期期初预计负债，因此公司预计负债计提充分。

（三）运费与销量的匹配性

报告期内，公司依据合同及订单约定，委托第三方物流公司将产品运输到客户的指定地点，并承担运输费用，运费主要与运输距离、货物体积、货物重量相关。针对终端客户在境外的设备，一般情况下，公司承担设备打包费及运输至客户指定港口的费用。

2017 年度至 2019 年度，公司运费与销量对比情况如下：

单位：万元，台

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运费	583.50	575.04	513.79
销量	100.00	107.00	127.00

报告期内，公司运费逐年增长，与设备销量变动趋势存在差异，主要原因如下：

1、销量数据与运费数据之间存在时间性差异。公司设备产品定制化属性较强，需要在客户处完成安装调试并经验收后方能确认收入，因此，公司部分设备类产品自发出至确认销售节点存在跨年情况。

2、设备数量与运费金额不具有匹配性。公司设备产品之间长度、重量等规模指标差异明显，运送单台设备所需车辆数量、型号差异较大，形成运费金额亦差异较大。

3、外销业务运费影响。公司在外销业务中需承担设备装箱费用及将设备运输至客户指定港口的费用，外销业务装箱费用及运输费用普遍较高。报告期内公司外销设备发货数量存在一定波动。

基于上述原因，公司将各期剔除外销的运费与当期发出产品（剔除外销产品）对应成本金额进行对比。具体情况如下：

单位：万元，台

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运费合计	583.50	575.04	513.79
外销运费	107.37	27.27	2.18
剔除外销的运费	476.13	547.67	511.61
发出产品（剔除外销产品）对应成本金额	21,344.15	23,238.94	23,165.16
比例	2.03%	2.15%	2.15%

注：发出产品（剔除外销产品）对应成本金额=当期主营业务成本-期初发出商品余额+期末发出商品余额-当期发出外销产品对应成本。

报告期内，公司剔除外销的运费与发出产品（剔除外销产品）对应成本金额呈现同向变动趋势，比例分别为 2.15%、2.15% 和 2.03%，整体保持稳定。

二、申报会计师核查并发表意见

针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、了解和评估公司管理层计提质保金所采用方法的合理性、一贯性，通过对比公司历史数据以及期后实际发生的售后服务费来评估公司用于确定质保金所使用的假设的适当性；

2、对公司售后服务部门主要负责人进行访谈，了解和评估售后服务流程；

3、复核公司计算质保金基础数据的准确性和一致性，并在此基础上执行质保金重新计算程序；

4、获取公司报告期内维修单台账，结合公司账面记录的售后领料、售后人工明细及差旅费支出，检查报告期实际发生的售后服务费；

5、函证公司报告期主要客户并进行访谈，了解客户是否存在与公司关于产品质量的纠纷或潜在纠纷；

6、检查报告期各期后实际发生的售后服务费，重点关注报告期各期末的质保金余额是否足够覆盖期后一年实际发生的售后服务费；

7、获取公司报告期运输费用明细账、销售出库序时簿和营业收入明细账，检查报告期内运输费用与销售商品出库、运输费用占营业收入的比例是否具有合理性；

8、函证公司报告期主要运输服务供应商并进行访谈，检查运费的真实性和准确性；

9、检查报告期各期后运输费用实际发生额，对运输费用执行截止性测试。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内公司产品质保金计提依据合理，报告期内计提政策基本保持一致，与同行业公司不存在重大差异；

2、报告期各期末预计负债余额可以覆盖下一年实际发生的售后服务费，预计负债计提充分；

3、报告期内发行人运费与销量不存在明显的匹配关系，剔除外销的运费与发出产品（剔除外销产品）对应成本金额呈现同向变动趋势。

17.2报告期内，公司研发费用分别为2,796.27万元、2,963.99万元和3,566.21万元。公司研发费用主要由研发人员薪酬、材料费等构成。

请发行人说明：（1）在样机研制、试制过程中，相关成本、费用的具体核算方式，样机是否对外销售，具体的会计处理，是否符合企业会计准则的规定；（2）是否存在研发费用资本化的情况；（3）研发人员划分的依据是否准确，研发费用相关的内控制度是否健全有效，研发费用与其他费用及成本的归集是否准确；（4）研发费用中房租金额较大的原因及合理性，研发费用的核算及归集是否准确。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）在样机研制、试制过程中，相关成本、费用的具体核算方式，样机是否对外销售，具体的会计处理，是否符合企业会计准则的规定

对于没有签订销售合同的样机，研发过程中相关的成本费用均在研发支出中进行核算；对于签订销售合同形成销售的样机，在公司与客户签订正式销售合同后产生的与合同相关的后续支出包括直接材料、直接人工和制造费用按照正常生产核算流程在存货中进行归集，不再计入研发支出。

与客户签订正式销售合同说明公司研发的样机质量性能满足市场需求，预计能够给公司带来现金流入，且为履行该销售合同的后续支出能够可靠计量，符合企业会计准则关于存货的定义。公司对签订正式销售合同前发生的研发支出不从“研发费用”科目予以转出，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（二）是否存在研发费用资本化的情况

公司进行研究与开发过程中发生的支出均计入研发费用，不存在研发费用资本化的情况。

（三）研发人员划分的依据是否准确，研发费用相关的内控制度是否健全有效，研发费用与其他费用及成本的归集是否准确

1、研发人员划分的依据是否准确

公司研发人员的划分依据为公司研发部门人员，研发部门人员相关的薪酬福利均计入研发费用。公司研发人员划分依据准确。

2、研发费用相关的内控制度是否健全有效，研发费用与其他费用及成本的归集是否准确

（1）研发项目管理流程

研发人员在进行研发项目的设计和开发时按照公司研发项目内部管理控制流程执行，公司研发项目内部管理控制流程如下：

①立项阶段

研发部门根据行业技术动态、行业发展趋势或市场需求提出新产品定位与构想，综合比对多种技术方案以确定最适合的研发方案。研发部门项目负责人牵头组织工程部、业务部、采购部、生产部等各个职能部门，对产品的功能及性能指标、技术难点、创新价值、基本设计方案、开发周期等进行讨论及审核。

②样机阶段

本阶段的主要内容是根据市场需求进行样机的设计、组装、开发和验证，对样机进行持续的技术开发和验证，以确定各项技术指标能满足预期需求。

在样机的技术开发、验证过程中，各项参数达到要求才标志着初步试制成功，后续研发活动将针对可进行功能测试和技术完善的实物机的开发，并根据研发项目设定的计划生产出新的具有实质性改进的产品。同时公司视情况需要将设备在客户端进行验证。

③试制阶段

本阶段的主要内容是将设备在客户生产线进行验证。验证过程中项目负责人及时跟踪验证结果、记录客户反馈信息。针对客户的反馈需求，项目负责人组织相关人员进行分析、制定设计修改方案，及时解决与处理客户问题，并对设备进行持续的技术改进。

④量产阶段

在该阶段，为了保证产品、技术的工艺升级和改进，公司会针对量产过程中遇到的问题进行研发。公司研发部门负责接受各部门的反馈，针对反馈的技术问题及时进行问题现象模拟、原因分析并进行方案制定及后续改进工作。升级改进完成后的工艺将应用在后续新产品上。

(2) 研发费用相关核算

报告期内，公司的研发费用包括人员薪酬、直接材料投入、折旧摊销费用、其他费用等，具体核算过程如下：

人员薪酬：是指在研发过程中参与项目研发的所有相关人员的工资薪金、五险一金、福利费等薪酬性支出。财务部门每月根据研发项目人员工时表，按照项目对

所有参与研发的相关人员薪酬进行归集和分摊。

直接材料投入：是指企业为实施研究开发活动而直接消耗的材料。公司严格区分研发活动与生产活动发生的领用材料成本；

折旧摊销费用：研发费用中的折旧摊销费，包括为执行研究开发活动而购置的仪器和设备的折旧费用以及研发软件的摊销费用，折旧摊销费按照不同项目受益情况进行分配。

除上述费用外的其他费用，财务部根据各研发项目组提交的相关费用单据进行研发费用的归集及核算。

当研发项目达到预期目的，如形成相关新技术或实现新产品的生产能力等，研发部门将会及时结项，并不再归集相关费用。

报告期内，公司按各研发项目独立核算，严格按照上述内部控制要点实施研发项目相关的费用审批及入账、人工成本归集入账，确保业务流程及财务核算符合企业会计准则的要求。报告期内，公司严格根据上述内控制度开展研发活动，研发费用相关的内控制度健全有效，研发费用与其他费用及成本的归集准确。

（四）研发费用中房租金额较大的原因及合理性，研发费用的核算及归集是否准确

公司研发部门主要研发活动在昆山进行，公司在昆山未有自有厂房，均通过对外租赁，研发费用中的房租金额主要是根据厂房使用面积分摊。2019年研发费用中房租增长的原因主要是续租2019年4月至12月厂房时，出租方成倍上涨租金所致。此外，公司于2019年12月陆续搬迁到新厂区，2019年12月同时存在两份租赁合同，导致2019年分摊的房租较高。

综上，公司研发费用中的房租金额较大的原因合理，研发费用的核算及归集准确。

二、申报会计师核查并发表意见

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、访谈管理层，了解发行人的研发流程及各环节情况；
- 2、访谈财务部负责人及查阅财务相关管理制度，了解研发流程各环节研发支出的开支范围和标准、归集和核算方法；
- 3、获取研发支出各研发项目明细账，抽查研发项目相关的立项文件、研发领料

单、人工分配表、费用报销单等原始资料，检查研发支出归集的准确性、是否与研发项目对应、是否存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情形，并对研发支出进行整体分析性复核；

4、询问研发负责人公司研发人员的界定标准、是否同时存在从事研发和其他工作的人员；

5、获取研发人员花名册，结合立项文件中的人员名单，分析计入研发支出的薪酬是否存在与研发项目不相关的人员薪酬；

6、了解发行人研发样机成本的归集与核算方式，结合样机销售合同的签订时点分析样机成本的会计处理是否合理、谨慎；

7、检查研发费用中的折旧摊销费与固定资产、无形资产折旧摊销表的勾稽关系；

8、获取发行人房屋租赁合同以及租金分配表，检查房租计算准确性和研发费用中房租分摊的合理性。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人样机研制、试制过程中，相关成本、费用的具体核算方式合理，样机对外销售的会计处理合理、谨慎，符合企业会计准则的相关规定；

2、发行人不存在研发费用资本化的情况；

3、发行人研发人员划分的依据准确，研发费用相关的内控制度健全有效，研发费用与其他费用及成本的归集准确；

4、发行人研发费用中的房租金额较大的原因合理，研发费用的核算及归集准确。

问题 18. 关于股份支付

招股说明书披露，2019年7月股份公司增资，系公司对公司员工进行股权激励，确认股份支付费用745.33万元。方方圆圆和家悦家悦系由公司实际出资人构成的员工持股平台。目前发行人存在较多自然人股东及合伙企业持股。

请发行人补充披露本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排，披露股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响，以及上市后的行权安排。

请发行人说明：（1）报告期内员工持股平台对发行人的增资及持股变动是否构

成股份支付，员工持股平台的人员构成及在公司担任的职务，是否另外单独持有公司股份及合理性，认定员工持股平台2017年入股为解除委托持股的依据是否充分；

(2) 股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等，股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定；(3) 报告期内是否存在其他员工、供应商、客户等直接或间接持有发行人股份的情况，入股价格的公允性，是否存在应确认未确认的股份支付；

(4) 持股平台是否存在新增、退出、转让情况，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否需确认股份支付。

请申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师全面核查并对公司是否存在应确认未确认的股份支付发表明确意见，对股份支付的会计处理是否符合企业会计准则的规定、权益工具公允价值的公允性发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

发行人在招股说明书“第五节、发行人基本情况”之“十二、本次申报前股权激励情况”部分补充披露如下：

“十二、本次申报前股权激励情况

2019年7月，为充分调动公司经营管理层及关键人员的积极性，稳定和吸引人才，公司对高级管理人员钦义发、周湘荣以及关键研发人员张振实施股权激励。上述三人通过增资形式分别认缴公司79.83万元、80.00万元、13.50万元股本，增资价格为3.20元/股，增资价格低于公允价值，本次增资构成股份支付。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》及其应用指南的相关规定，本次股权激励事项属于授予后立即可行权的以权益结算的股份支付，公司于2019年度一次性确认股份支付费用745.33万元。除上述情况以外，本次股权激励事项不会对公司经营状况、财务状况和控制权变化产生重大影响，亦不存在上市后的行权安排。

除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，公司不存在已经制定或正在实施的股权激励及相关安排。”

二、发行人说明

(一) 报告期内员工持股平台对发行人的增资及持股变动是否构成股份支付，员工持股平台的人员构成及在公司担任的职务，是否另外单独持有公司股份及合理性，认定员工持股平台 2017 年入股为解除委托持股的依据是否充分

1、报告期内员工持股平台对发行人的增资及持股变动是否构成股份支付

报告期内，公司员工持股平台方方圆圆、家悦家悦未对发行人增资，存在持股变动情况，具体情况如下：

(1) 2017 年 8 月，股权转让

2017 年 5 月 6 日，东威有限召开股东会，同意刘建波、李阳照、谢玉龙、石国伟、李兴根、江泽军、刘涛、肖治国、谭瑞珊向方方圆圆、家悦家悦转让股权。同日，各方就上述事宜签署《股权转让协议》。

上述股权转让具体情况如下：

单位：万元

序号	出让方	受让方	转让出资额	占注册资本比例	转让价格
1	刘建波	方方圆圆	31.30	3.13%	469.54
2	李阳照		7.70	0.77%	115.50
3	肖治国		9.48	0.95%	142.50
4	谢玉龙		12.24	1.22%	183.60
5	石国伟		3.00	0.30%	45.00
6	刘涛		1.00	0.10%	15.00
7	刘建波	家悦家悦	1.50	0.15%	34.50
8	谢玉龙		0.60	0.06%	13.80
9	李兴根		2.00	0.20%	46.00
10	江泽军		3.00	0.30%	69.00
11	肖治国		0.03	0.003%	0.69
12	谭瑞珊		4.27	0.43%	98.21

上述股权转让是为了解除公司历史上形成的委托持股情形，未实际支付对价，不构成股份支付。名义转让价格系按照形成委托持股时的股权转让价格确定，其中方方圆圆受让股份主要系为了解除 2016 年 1-2 月形成的委托持股；家悦家悦受让股份系为了解除 2017 年 1-2 月形成的委托持股。

公司两次委托持股形成前后并无外部股东增资入股或股权转让，且员工取得发行人股份的价格高于发行人前一年末每股净资产，因此两次委托持股形成时实际股份转让均不涉及股份支付。

（2）2019年2月，股权转让

2019年2月25日，东威有限召开股东会，同意陈元将其持有的东威有限8.00万元出资转让给家悦家悦。同日，各方就上述事宜签署《股权转让协议》。陈元将其持有的东威有限8.00万元出资作价500.00万元转让给家悦家悦。

2019年2月，公司前员工陈元转让所持有公司部分股权给员工持股平台家悦家悦。该次股权变动时的转让方与实际受让方均为公司员工，双方协商一致确定转让价格为62.50元/注册资本。本次股权转让不构成股份支付。

2、员工持股平台的人员构成及在公司担任的职务

截至本问询函回复出具日，公司员工持股平台方方圆圆和家悦家悦的人员构成及在公司担任的职务情况参见本问询函回复之“问题4.关于实际控制人控制的其他企业”之“二、发行人律师按照《审核问答》第11条的规定核查并发表意见”的回复内容。

3、是否另外单独持有公司股份及合理性

截至本问询函回复出具日，员工持股平台方方圆圆、家悦家悦合伙人中除公司实际控制人刘建波单独持有公司股份外，其他合伙人均不存在另外单独持有公司股份的情况。

刘建波为发行人实际控制人，其持有员工持股平台出资份额并担任执行事务合伙人有利于公司控制权稳定，具备合理性。

4、认定员工持股平台2017年入股为解除委托持股的依据是否充分

2017年8月，发行人员工持股平台方方圆圆、家悦家悦受让名义股东方持有公司股份系为了解除历史上形成的委托持股，认定理由具体如下：

（1）实际出资人在受让公司股份时，均与出让方签订了股份转让协议，价款均实际支付。本次员工持股平台入股后，实际出资人作为平台合伙人间接持有公司的股份比例与其还原前实际持有公司股份比例一致。

（2）本次员工持股平台入股，方方圆圆、家悦家悦均未实际支付股权转让款，实际出资人已于委托持股形成时支付相关价款。

(3) 本次股份转让的出让方及平台合伙人均已接受访谈并出具书面确认文件，确认员工持股平台 2017 年入股系为了解除委托持股事宜。

(二) 股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等，股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定

1、股份支付的形成原因

2019 年 6 月，为充分调动公司经营管理层及核心人员的积极性，稳定和吸引人才，公司对关键管理人员钦义发、周湘荣以及主要研发人员张振实施股权激励。上述三人通过增资形式分别认缴公司 79.83 万元、80.00 万元、13.50 万元股本，增资价格为 3.20 元/股，增资价格低于股权公允价值。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其应用指南的相关规定，该事项属于授予日后立即可行权的以权益结算的股份支付，公司于 2019 年度一次性确认股份支付费用 745.33 万元。

2、股份支付权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据等，股份支付的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 股份支付权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程、主要参数及制定依据

2019 年 6 月，公司对员工钦义发、周湘荣和张振进行股权激励，由其通过增资方式取得公司股份，增资价格为 3.20 元/股。2019 年 7 月，外部 PE 机构苏州国发、宁波玉喜和昆山玉侨对公司进行增资，增资价格为 7.50 元/股。两次增资时间间隔较短，因此以同期 PE 入股价格作为股权公允价值。

公司股份支付均为以权益结算的股份支付，具体计算过程、主要参数及制定依据如下：

项目	金额
受让方增资价格 (A) (元/股)	3.20
取得公司股份数量 (B) (万股)	173.33
每股公允价值 (C) (元/股)	7.50
转让价格低于同期市场公允价格差额 (D=C-A) (元/股)	4.30
股份支付金额 (E=D*B) (万元)	745.33

(2) 股份支付的会计处理

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》【2019】的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益；对设定服务期等限制条件的股份支付，股份支付费用可采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。因此，公司将股份支付于股权转让完成当期一次性计入管理费用，并相应增加资本公积，符合企业会计准则相关规定。

(三) 报告期内是否存在其他员工、供应商、客户等直接或间接持有发行人股份的情况，入股价格的公允性，是否存在应确认未确认的股份支付

报告期内，公司因股权转让、增资以及方方圆圆、家悦家悦出资人结构变动导致新增入股情况如下：

序号	入股工商变更时间	具体情况	定价公允性	是否构成股份支付
1	2017年8月股权转让	刘建波、聂小建、危勇军、李阳照、谢玉龙、石国伟、李兴根、陈以俊、江泽军、夏明凯、刘涛、江进利、肖治国、谭瑞珊等 14 名股东向方方圆圆、家悦家悦、陈元、涂世华、武天祥、张军、朱锦平、钟金才、石国伟、张振、邵文庆、徐之光、刘建波等转让股权。	转让价格系按照历史上形成委托持股时的股权转让价格确定。	本次股权转让是为了解除历史上形成的委托持股，不构成股份支付。
2	2019年2月股权转让	家悦家悦受让陈元持有的东威有限 8.00 万元注册资本，转让金额 500.00 万元。	对应发行人的股份转让价格为 62.50 元/注册资本，高于 2018 年末每股净资产 14.54 元。	此次转让定价由双方自行协商一致确定，为员工之间股份转让，不构成股份支付。
3	2019年5月方方圆圆出资份额转让	昆山德鹏分别受让蔡文武、沈青持有的方方圆圆 15.00 万元、7.50 万元出资份额，对应公司注册资本数分别为 1.00 万元、0.50 万元，转让价格分别为 40.00 万元、20.00 万元。	对应发行人股份转让价格为 40 元/注册资本，高于 2018 年末每股净资产 14.54 元。	此次转让定价由双方自行协商一致确定，为员工之间股份转让，不构成股份支付。
4	2019年5	昆山德鹏受让韩海亚持有的家悦家悦 11.50 万元出资份额，对应公司注册资	对应发行人股	此次转让定价由双

	月家悦家悦出资份额转让	本数为 0.50 万元，转让价格为 20.00 万元。	份转让价格为 40 元/注册资本，高于 2018 年末每股净资产 14.54 元。	方自行协商一致确定，为员工之间股份转让，不构成股份支付。
5	2019 年 5 月家悦家悦增资	昆山德鹏向家悦家悦增资 500.00 万元，认购 184.00 万元新增出资份额，对应公司注册资本数为 8.00 万元。	对应发行人的股份转让价格为 62.50 元/注册资本，高于 2018 年末每股净资产 14.54 元。	本次增资与本表中第 2 项所述股份转让构成一揽子交易，为员工之间股份转让，不构成股份支付。
6	2019 年 7 月增资	钦义发、周湘荣、张振分别认缴 79.83 万元、80.00 万元、13.50 万元新增注册资本。	增资价格为 3.20 元/股，近期 PE 入股价格为 7.50 元/股。	增资价格低于同期 PE 入股价格，已按照股份支付进行处理。
7	2019 年 7 月增资	苏州国发、宁波玉喜、昆山玉侨分别认缴 400.00 万元、333.33 万元、133.33 万元新增注册资本。	增资价格为 7.50 元/股。	外部 PE 增资入股，不构成股份支付。

报告期内，除解除委托持股、2019 年 7 月股权激励以及 2019 年 7 月 PE 入股外，公司存在员工黄润利新增入股的情形：

黄润利看好公司未来发展，希望入股公司。黄润利系中国香港居民并且长期在深圳、香港生活，出于简化工商变更手续的考虑，黄润利拟通过持股平台间接持有方方圆圆及家悦家悦份额。为保持公司控制权稳定，由实际控制人刘建波担任执行事务合伙人与黄润利共同出资设立昆山德鹏，其中刘建波持有 1.00% 出资份额，黄润利持有 99.00% 出资份额。昆山德鹏于 2019 年 3 月设立完成。

2019 年 1 月，公司员工蔡文武、沈青、韩海亚拟转让所持公司全部或部分股权，遂各自与黄润利进行协商议价并达成一致。其中，蔡文武、沈青转让所持方方圆圆出资份额，韩海亚转让所持家悦家悦出资份额，上述出资份额转让于 2019 年 1 月达成合作意向，并锁定了转让价格（对应公司股权价格为 40.00 元/注册资本），待昆山德鹏设立后于 2019 年 5 月完成工商变更。本次股权变动系员工之间股份转让，因此本次股份转让不构成股份支付。

陈元直接持有公司股份，于 2019 年 2 月与黄润利、家悦家悦达成合作意向，由黄润利参与设立的持股平台通过家悦家悦受让陈元所持公司 8.00 万元注册资本，并锁定了转让价格（对应公司股权价格为 62.50 元/注册资本）。为实现本次股权变动，双方达成交易情况如下：陈元将 8.00 万元注册资本先行转让至家悦家悦名下，2019 年 2 月完成工商变更；昆山德鹏成立后，通过增资形式入股家悦家悦，2019 年 5 月

完成工商变更，增资后昆山德鹏间接持有公司 8.00 万元注册资本。昆山德鹏对家悦家悦增资是为了完成员工间股权转让的一揽子交易，公司注册资本在交易前后未发生变化，除陈元外其他股东持有公司股份比例在交易前后均未稀释减少，因此本次增资不构成股份支付。

综上所述，公司在报告期内不存在供应商、客户直接或间接持有股份的情况；除 2017 年 8 月解除委托持股及 2019 年 7 月股权激励涉及员工外，还存在公司员工黄润利通过昆山德鹏受让其他员工直接或间接持有公司股份进行入股的情况。上述交易实质均为员工间股权转让，不存在应确认未确认的股份支付。

（四）持股平台是否存在新增、退出、转让情况，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否需确认股份支付

1、方方圆圆

报告期内，方方圆圆新增、退出、转让情况如下：

序号	出资结构变化时间	具体情况	是否构成股份支付
1	2017 年 1 月	方方圆圆设立，注册资本为 1,467.50 万元。	平台设立时点未持有公司股份，不涉及股份支付。
2	2017 年 7 月	方方圆圆认缴出资额由 1,467.50 万元变更为 970.84 万元；其中刘建波认缴出资额由 506.66 万元变更为 7.50 万元，刘伟认缴出资额由 42.50 万元变更为 75.00 万元，蔡文武认缴出资额由 367.85 万元变更为 337.84 万元。	出资额变更时点未持有公司股份，不涉及股份支付。
3	2019 年 5 月	昆山德鹏分别受让蔡文武、沈青持有的方方圆圆 15.00 万元、7.50 万元出资份额，对应公司注册资本数分别为 1.00 万元、0.50 万元，转让价格分别为 40.00 万元、20.00 万元。昆山德鹏合伙人为刘建波、黄润利。	此次转让定价由双方自行协商一致确定，为员工之间股份转让，不构成股份支付。

2、家悦家悦

报告期内，家悦家悦新增、退出、转让情况如下：

序号	出资结构变化时间	具体情况	是否构成股份支付
1	2017 年 3 月	家悦家悦设立，注册资本为 781.84 万元。	平台设立时点未持有公司股份，不涉及股份支付。
2	2017 年 7 月	家悦家悦认缴出资额由 781.84 万元变更为 262.20 万元；其中刘建波夫妇认缴出资额由 633.34 万元变更为 34.5 万元。	出资额变更时点未持有公司股份，不涉及股份支付。
3	2019 年 5 月	昆山德鹏受让韩海亚持有的家悦家悦 11.50 万元出资份额，对应公司注册资本数为 0.50 万元，转让价格为	此次转让定价由双方自行协商一致确定，为员

		20.00 万元。	工之间股份转让，不构成股份支付。
4	2019 年 5 月	昆山德鹏向家悦家悦增资 500.00 万元，认购 184.00 万元新增出资份额，对应公司注册资本数为 8.00 万元。	具体情况参见本题回复之“二、发行人说明”之“（三）报告期内是否存在其他员工、供应商、客户等直接或间接持有发行人股份的情况，入股价格的公允性，是否存在应确认未确认的股份支付”。

3、昆山德鹏

报告期内，昆山德鹏新增、退出、转让情况如下：

序号	出资结构变化时间	具体情况	是否构成股份支付
1	2019 年 3 月	昆山德鹏设立，注册资本为 800.00 万元。	具体情况参见本题回复之“二、发行人说明”之“（三）报告期内是否存在其他员工、供应商、客户等直接或间接持有发行人股份的情况，入股价格的公允性，是否存在应确认未确认的股份支付”。

综上所述，公司员工持股平台报告期内发生的新增、退出、转让情况无需发行人确认股份支付，无需发行人进行相关会计处理。

三、申报会计师核查并发表意见

申报会计师对上述事项进行了核查，主要核查程序如下：

- 1、访谈发行人管理层，了解发行人进行股权激励的目的、员工持股平台股权变动的原因；
- 2、查阅报告期内发行人历次股权变动相应的增资协议或股权转让协议、资金凭证、股东（大）会决议以及工商资料；
- 3、查阅报告期内发行人员工持股平台的合伙协议、历次股权变动相应的增资协议或股权转让协议、资金凭证、工商资料等文件；
- 4、检查发行人报告期内员工花名册，检查员工持股平台的人员构成及股权转让相关人员的员工信息；
- 5、访谈员工持股平台 2017 年入股涉及的股东，查阅委托持股的股权转让协议和付款凭证，检查实际出资人作为持股平台合伙人间接持有公司的股份比例与其还

原前实际持有发行人股份比例是否一致,判断员工持股平台 2017 年入股是否为解除委托持股;

6、将股东与发行人客户档案、供应商档案以及财务明细账进行比对,检查是否存在客户或供应商持股的情况;

7、获取 2019 年股权激励的股东大会决议、员工增资协议,判断发行人股份支付的类型,核实股份支付的授予日;

8、结合 2019 年股权激励同期 PE 增资协议,复核权益工具公允价值的确定方法、股份支付具体计算过程及相关账务处理是否符合企业会计准则的规定;

9、检查报告期内发行人增资的银行回单,并向银行进行函证。

经核查,申报会计师认为:

1、报告期内员工持股平台对发行人的持股变动系为解除历史上存在的委托持股情形或员工自行转让股权,不构成股份支付;员工持股平台 2017 年入股发行人认定为解除委托持股的依据充分;

2、报告期内发行人股份支付的会计处理符合企业会计准则的规定;

3、报告期内不存在供应商、客户直接或间接持有股份的情况;除 2017 年 8 月解除委托持股及 2019 年 7 月股权激励涉及员工外,还存在公司员工黄润利通过昆山德鹏受让其他员工直接或间接持有公司股份进行入股的情况。上述交易实质均为员工间股权转让,不存在应确认未确认的股份支付;

4、报告期内发行人持股平台存在新增、退出、转让情况,系为了解除历史上的委托持股以及员工个人转让股份,不构成股份支付,相关会计处理符合企业会计准则的有关规定。

四、保荐机构及申报会计师全面核查并对公司是否存在应确认未确认的股份支付发表明确意见,对股份支付的会计处理是否符合企业会计准则的规定、权益工具公允价值的公允性发表明确意见

针对上述事项,保荐机构和申报会计师实施了以下主要核查程序:

1、查阅了发行人及其员工持股平台历次股权变动相应的增资协议或股权转让协议、资金凭证、股东(大)会决议以及工商资料;

2、对历次股权变动过程是否涉及股份支付依据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行判断、测算;

3、访谈员工持股平台 2017 年入股涉及的股东，查阅委托持股的股权转让协议和付款凭证，检查实际出资人作为持股平台合伙人间接持有发行人的股份比例与其还原前实际持有发行人股份比例是否一致，判断员工持股平台 2017 年入股是否为解除委托持股；

4、获取 2019 年股权激励的股东大会决议、员工增资协议，判断发行人股份支付的类型，核实股份支付的授予日；

5、结合 2019 年股权激励的同期 PE 增资协议，复核权益工具公允价值的确定方法、股份支付具体计算过程及相关账务处理是否符合企业会计准则的规定。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人报告期内不存在应确认未确认的股份支付；股份支付相关权益工具公允价值的计量方法合理；股份支付的会计处理符合企业会计准则的规定。

问题 19. 关于应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额分别是 24,309.89 万元、25,129.41 万元和 22,416.19 万元，坏账准备余额分别是 2,021.58 万元、2,155.46 万元和 2,216.17 万元。

请发行人披露报告期内各主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例，是否存在收款风险。

请发行人说明：（1）结合合同约定的付款节点、客户付款周期，说明应收账款账龄结构的合理性，2019 年末 1 年以内应收账款占比下降的原因，是否与客户信用政策发生改变或客户信用状况恶化，应收账款的账龄结构与同行业公司的比较情况，是否存在较大差异及原因；（2）与主要客户的信用期及信用政策、结算方式、结算周期在报告期内是否发生改变，公司给予客户的信用期及信用政策的合理性，是否符合行业情况；（3）结合主要应收款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需单项计提坏账的应收款项，坏账准备计提是否充分。

请申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构及申报会计师说明对应收账款的核查方式、核查比例、核查结论，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（2）应收票据、应收账款和应收款项融资”之“2）应收账款”部分补充披露如下：

“报告期各期末，公司应收账款逾期情况及期后回收比例如下表所示：

单位：万元

报告期各期末	应收账款余额	逾期应收账款金额	逾期比例	期后回收比例
2017 年末	24,309.89	15,997.11	65.80%	92.26%
2018 年末	25,129.41	16,174.46	64.36%	88.61%
2019 年末	22,416.19	15,085.29	67.30%	49.21%

注：期后回款比例统计的截止日期为 2020 年 7 月 31 日。

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为 15,997.11 万元、16,174.46 万元和 15,085.29 万元，逾期金额占应收账款余额的比例分别为 65.80%、64.36%和 67.30%，逾期应收账款的期后回收比例分别为 92.26%、88.61%和 49.21%。

报告期末公司的应收账款逾期比例较高，主要与设备类企业行业特点有关。客户一般根据合同节点或分期付款的方式支付货款，单笔货款的付款金额较大，而由于部分客户对于金额较大款项的支付存在严格的内部审批流程，付款审批时间较长，或部分客户暂时可用于支付设备采购款的资金紧张等原因，部分客户在合同信用政策约定时点未及时支付货款，导致款项实际到账日晚于按照合同信用政策约定的收款时点，相应形成逾期款项。并且，公司在核算应收账款时按照单个工单进行核算，相对于按照客户核算更为谨慎，相应的逾期比例也相对较高。

公司报告期各期末对主要债务人的应收款项虽存在逾期的情形，但发生实际坏账损失的比例很小，收款风险较低。

公司报告期内各期前十大应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例的具体情况参见‘附表一：各主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例’。”

发行人已在招股说明书“附表一：各主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例”部分补充披露如下：

“报告期各期末，各主要应收款项债务人（应收账款前十大客户）在各付款节点的逾期情况及期后回收比例如下表所示：

单位：万元

2019年12月31日的主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例						
序号	主要应收款项债务人	销售内容	合同约定付款节点	逾期情况	期后回收比例	累计收款比例
1	主要债务人 A	VCP 设备	签订日期：2019.3.18，合同金额：634.14 万元 1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%	1、节点 1 逾期款：126.83 万元（应于 2019.4.1 前付款，已于 2019.4.15 全部收回） 2、节点 2 逾期款：190.24 万元（应于 2019.5.9 前付款，已于 2019.12.20 全部收回） 3、节点 3 逾期款：253.66 万元（应于 2019.7.31 前付款，已于 2020.7.8 全部收回） 4、未到付款节点 4	83.00%	91.50%
		VCP 设备	签订日期：2018.12.19，合同金额：629.32 万元 1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%	1、节点 1 逾期款：125.86 万元（应于 2019.1.3 前付款，已于 2019.3.25 全部收回） 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：251.73 万元（应于 2019.8.2 前付款，已于 2020.7.23 全部收回） 4、未到付款节点 4	90.00%	95.00%
		VCP 设备	签订日期：2018.12.19，合同金额：629.32 万元 1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%	1、节点 1 逾期款：125.86 万元（应于 2019.1.3 前付款，已于 2019.3.25 全部收回） 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：251.73 万元（应于 2019.8.2 前付款，已于 2020.7.23 全部收回） 4、未到付款节点 4	90.00%	95.00%

	VCP 设备	<p>签订日期: 2018. 12. 19, 合同金额: 460. 15 万元</p> <p>1、合同签订后 2 周支付 20%</p> <p>2、出货前 1 周支付 30%</p> <p>3、验收合格后 1 个月支付 40%</p> <p>4、验收合格后 1 年支付 10%</p>	<p>1、节点 1 逾期款: 92. 03 万元 (应于 2019. 1. 3 前付款, 已于 2019. 1. 30 全部收回)</p> <p>2、节点 2 未逾期</p> <p>3、节点 3 逾期款: 184. 06 万元 (应于 2019. 8. 2 前付款, 已于 2020. 7. 23 全部收回)</p> <p>4、未到付款节点 4</p>	90. 00%	95. 00%
	VCP 设备	<p>签订日期: 2017. 12. 25, 合同金额: 399. 63 万元</p> <p>1、合同签订后 2 周支付 30%</p> <p>2、货到后 1 个月支付 30%</p> <p>3、验收合格后 1 个月支付 30%</p> <p>4、验收合格后 6 个月支付 10%</p>	<p>1、节点 1 逾期款: 119. 88 万元 (应于 2018. 1. 9 前付款, 已于 2018. 2. 10 全部收回)</p> <p>2、节点 2 逾期款: 119. 88 万元 (应于 2018. 4. 19 前付款, 已于 2019. 12. 30 全部收回)</p> <p>3、未到付款节点 3</p> <p>4、未到付款节点 4</p>	0. 00%	60. 00%
	VCP 设备	<p>签订日期: 2017. 11. 17, 合同金额: 484. 85 万元</p> <p>1、合同签订后 2 周支付 40%</p> <p>2、出货前 1 周支付 30%</p> <p>3、安调合格后 2 周支付 25%</p> <p>4、验收合格后 1 年支付 5%</p>	<p>1、节点 1 逾期款: 159. 06 万元 (应于 2017. 12. 1 前付款, 已于 2018. 4. 10 全部收回)</p> <p>2、节点 2 未逾期</p> <p>3、节点 3 逾期款: 121. 21 万元 (应于 2018. 7. 9 前付款, 已于 2018. 12. 26 全部收回)</p> <p>4、节点 4 逾期款: 24. 24 万元 (应于 2019. 6. 25 付款)</p>	0. 00%	95. 00%
	VCP 设备	<p>签订日期: 2017. 11. 17, 合同金额: 484. 85 万元</p> <p>1、合同签订后 2 周支付 40%</p> <p>2、出货前 1 周支付 30%</p> <p>3、安调合格后 2 周支付 25%</p> <p>4、验收合格后 1 年支付 5%</p>	<p>1、节点 1 逾期款: 159. 06 万元 (应于 2017. 12. 1 前付款, 已于 2018. 4. 10 全部收回)</p> <p>2、节点 2 未逾期</p> <p>3、节点 3 逾期款: 121. 21 万元 (应于 2018. 7. 9 前付款, 已于 2018. 12. 26 全部收回)</p> <p>4、节点 4 逾期款: 24. 24 万元 (应于 2019. 6. 25 前付款)</p>	0. 00%	95. 00%

2	主要债务人 B	VCP 设备	签订日期：2019.7.17，合同金额：798.00 万元 1、合同签订后 2 周内支付 30% 2、安调后 6 个月内支付 50% 3、12 个月内通过全部技术指标验证后支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、未到付款节点 2 3、未到付款节点 3	0.00%	30.00%
		VCP 设备	签订日期：2019.7.17，合同金额：798.00 万元 1、合同签订后 2 周内支付 30% 2、安调后 6 个月内支付 50% 3、12 个月内通过全部技术指标验证后支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、未到付款节点 2 3、未到付款节点 3	0.00%	30.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.12.25，合同金额：544.31 万元 1、合同签订后 2 周内支付 30% 2、安调后 6 个月内支付 50% 3、12 个月内通过全部技术指标验证后支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 未逾期	100.00%	100.00%
		其他	-	-	98.34%	98.48%
3	主要债务人 C	VCP 设备	签订日期：2019.5.5，合同金额 650.00 万元 1、银行承兑汇票支付 50% 2、安装完成 30% 3、验收合格 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：130.00 万元（应于 2019.9.15 前付款）	0.00%	80.00%
		VCP 设备	签订日期：2019.2.25，合同金额 592.24 万元 1、银行承兑汇票支付 50% 2、安装完成 30% 3、验收合格 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：173.79 万元（应于 2019.6.20 前付款，已于 2020.4.13 收回 87.67 万元） 3、节点 3 逾期款：118.45 万元（应于 2019.8.22 前付款）	30.00%	65.46%
		VCP 设备	签订日期：2019.2.25，合同金额 592.24 万元 1、银行承兑汇票支付 50% 2、安装完成 30% 3、验收合格 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：173.79 万元（应于 2019.6.20 前付款，已于 2020.4.13 收回 87.67 万元） 3、节点 3 逾期款：118.45 万元（应于 2019.8.22 前付款）	30.00%	65.63%

		VCP 设备	<p>签订日期：2018.9.13，合同金额 378.04 万元</p> <p>1、银行承兑汇票支付 50%</p> <p>2、安装完成 30%</p> <p>3、验收合格 20%</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 未逾期</p> <p>3、节点 3 逾期款：74.03 万元（应于 2019.4.22 前付款，已于 2020.7.26 全部收回）</p>	100.00%	100.00%
		VCP 设备	<p>签订日期：2018.9.13，合同金额 378.04 万元</p> <p>1、银行承兑汇票支付 50%</p> <p>2、安装完成 30%</p> <p>3、验收合格 20%</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 未逾期</p> <p>3、节点 3 逾期款：74.03 万元（应于 2019.4.22 前付款，已于 2020.7.26 全部收回）</p>	100.00%	100.00%
4	主要债务人 D	VCP 设备	<p>签订日期：2018.9.13，合同金额 741.71 万元</p> <p>1、协议签订后 30 个工作日，支付 100%</p>	<p>1、节点 1 逾期款：741.71 万元（应于 2018.9.13 后 30 个工作日付款，已于 2019.9.12 收回 300.00 万元）</p>	0.00%	40.45%
		水平式表面处理设备	<p>签订日期：2019.1.7，合同金额 405.24 万元</p> <p>1、协议签订后 5 个工作日支付 30%</p> <p>2、出货前 5 个工作日支付 20%</p> <p>3、安调完工次月分 12 期（每个月 1 期）支付 50%</p>	<p>1、节点 1 逾期款：121.57 万元（应于 2019.1.7 后 5 个工作日付款，已于 2019.11.19 收回 70.00 万元）</p> <p>2、节点 2 逾期款：81.05 万元（应于 2019.4.30 前 5 个工作日付款）</p> <p>3、截至 2019.12.31，节点 3 分期款中逾期款：101.31 万元</p>	0.00%	17.27%
5	主要债务人 E	VCP 设备	<p>签订日期：2019.1.19，合同金额 603.97 万元</p> <p>1、协议签订后 5 个工作日支付 30%</p> <p>2、出货前 5 个工作日支付 20%</p> <p>3、安调完工次月分 12 期（每个月 1 期）支付 50%</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 逾期款：115.99 万元（应于 2019.7.28 前 5 个工作日付款）</p> <p>3、截至 2019.12.31，节点 3 分期款中逾期款：50.36 万元（已于 2020.7.10 收回 25.17 万元）</p>	8.33%	54.16%
		VCP 设备	<p>签订日期：2019.1.19，合同金额 603.97 万元</p> <p>1、协议签订后 5 个工作日支付 30%</p> <p>2、出货前 5 个工作日支付 20%</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 逾期款：115.99 万元（应于 2019.7.30 前 5 个工作日付款）</p>	8.33%	54.16%

			3、安调完工次月分 12 期(每个月 1 期)支付 50%	3、截至 2019.12.31, 节点 3 分期款中逾期款: 50.36 万元(已于 2020.7.10 收回 25.17 万元)		
		其他	-	-	0.00%	0.00%
6	主要债务人 F	VCP 设备	签订日期: 2018.11.2, 合同金额 613.71 万元 1、协议签订后 5-7 个工作日支付 30% 2、出货前支付 20% 3、安调完工次月分 12 期支付 50%	1、节点 1 逾期款: 184.11 万元(应于 2018.11.2 后 5-7 个工作日付款, 已于 2018.12.25 全部收回) 2、节点 2 未逾期 3、截至 2019.12.31, 节点 3 分期款中逾期款: 153.43 万元	0.00%	51.33%
		VCP 设备	签订日期: 2018.11.2, 合同金额 613.71 万元 1、协议签订后 5-7 个工作日支付 30% 2、出货前支付 20% 3、安调完工次月分 12 期支付 50%	1、节点 1 逾期款: 184.11 万元(应于 2018.11.2 后 5-7 个工作日付款, 已于 2018.12.25 全部收回) 2、节点 2 未逾期 3、截至 2019.12.31, 节点 3 分期款中逾期款: 153.43 万元	0.00%	51.33%
7	主要债务人 G	VCP 设备	签订日期: 2018.3.12, 合同金额: 563.33 万元 1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 85.46 万元(应于 2018.5.18 前付款, 已于 2018.7.30 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 225.33 万元(应于 2018.8.20 前付款, 已于 2020.3.12 全部收回) 4、节点 4 逾期款: 56.33 万元(应于 2019.7.20 前付款)	80.00%	90.00%
		VCP 设备	签订日期: 2018.3.12, 合同金额: 563.33 万元 1、合同签订后 2 周支付 20% 2、出货前 1 周支付 30% 3、验收合格后 1 个月支付 40% 4、验收合格后 1 年支付 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 85.46 万元(应于 2018.5.18 前付款, 已于 2018.7.30 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 225.33 万元(应于 2018.8.20 前付款, 已于 2020.3.12 全部收回) 4、节点 4 逾期款: 56.33 万元(应于 2019.7.20 前付款)	80.00%	90.00%

		VCP 设备	<p>签订日期：2018.3.12，合同金额 291.61 万元</p> <p>1、签订合同两周内支付 20%</p> <p>2、出货前一周 30%，月结 90 日</p> <p>3、安调后两周内支付 40%</p> <p>4、保固一年内 10%</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 逾期款：14.67 万元（应于 2018.5.1 前付款，已于 2018.7.30 全部收回）</p> <p>3、节点 3 逾期款：116.64 万元（应于 2018.7.9 前付款，已于 2020.9.5 全部收回）</p> <p>4、节点 4 逾期款：29.16 万元（应于 2019.6.25 前付款，已于 2020.3.12 全部收回）</p>	100.00%	100.00%
8	主要债务人 H	VCP 设备	<p>签订日期：2018.5.28，合同金额：987.00 万元</p> <p>1、合同签订 15 个工作日支付 10%</p> <p>2、货到第 2 月起分 6 期（2 个月 1 期）支付 90%，最后一期为验收款</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、截至 2019.12.31，节点 2 分期款未逾期</p>	0.00%	85.00%
		VCP 设备	<p>签订日期：2017.7.25，合同金额：473.91 万元</p> <p>1、合同签订 15 个工作日支付 10%</p> <p>2、货到第 2 月起分 6 期（2 个月 1 期）支付 90%，最后一期为验收款</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 逾期款：143.40 万元（应于 2018.10.31 前付款）</p>	0.00%	69.74%
		VCP 设备	<p>签订日期：2017.7.25，合同金额：473.91 万元</p> <p>1、合同签订 15 个工作日支付 10%</p> <p>2、货到第 2 月起分 6 期（2 个月 1 期）支付 90%，最后一期为验收款</p>	<p>1、节点 1 未逾期</p> <p>2、节点 2 逾期款：143.40 万元（应于 2018.10.31 前付款）</p>	0.00%	69.74%
		VCP 设备	<p>签订日期：2016.4.25，合同金额：397.00 万元</p> <p>1、合同签订 7 个工作日支付 50%</p> <p>2、设备到厂第 2 月起分 6 期（2 个月 1 期）支付 50%，最后一期为验收款</p>	<p>1、节点 1 逾期款：198.50 万元（应于 2016.4.25 后 7 个工作日付款，已于 2016.5.16 全部收回）</p> <p>2、节点 2 逾期款：99.56 万元（应于 2017.8.30 前付款，已于 2019.1.30 收回 66.17 万元）</p>	0.00%	91.59%
		VCP 设备	<p>签订日期：2016.4.25，合同金额：397.00 万元</p> <p>1、合同签订 7 个工作日支付 50%</p> <p>2、设备到厂第 2 月起分 6 期（2 个月 1 期）支付 50%，最后一期为验收款</p>	<p>1、节点 1 逾期款：198.50 万元（应于 2016.4.25 后 7 个工作日付款，已于 2016.5.16 全部收回）</p> <p>2、节点 2 逾期款：99.56 万元（应于 2017.8.30 前付款，已于 2019.1.30 收回 66.17 万元）</p>	0.00%	91.59%
		其他	-	-	19.09%	81.52%

9	主要债务人 I	VCP 设备	签订日期：2018.7.16，合同金额：528.26 万元 1、签订合同后支付 20% 2、到货后 1 周内支付 30% 3、安调完成后 10% 4、验收后分 10 个月支付 40%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：102.73 万元（应于 2018.10.5 前付款，已于 2019.9.30 全部收回） 3、节点 3 逾期款：65.56 万元（应于 2019.9.28 前付款，已于 2019.11.13 全部收回） 4、截至 2019.12.31，节点 4 分期款中逾期款：177.38 万元（已于 2020.7.1 收回 95.83 万元）	44.02%	76.93%
		VCP 设备	签订日期：2018.7.16，合同金额：528.26 万元 1、签订合同后支付 20% 2、到货后 1 周内支付 30% 3、安调完成后 10% 4、验收后分 10 个月支付 40%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：102.73 万元（应于 2018.10.5 前付款，已于 2019.9.30 全部收回） 3、节点 3 逾期款：65.56 万元（应于 2019.9.28 前付款，已于 2019.11.13 全部收回） 4、截至 2019.12.31，节点 4 分期款中逾期款：177.38 万元（已于 2020.7.1 收回 95.83 万元）	44.02%	76.93%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
10	主要债务人 J	VCP 设备	签订日期：2018.1.29，合同金额：669.23 万元 1、定金 30% 2、货到工厂后 2 个月内支付 20% 3、验收后 9 个月内支付 50%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：331.73 万元（应于 2019.5.20 前付款，已于 2020.4.29 收回 271.73 万元）	81.91%	91.03%
		VCP 设备	签订日期：2018.1.29，合同金额：276.00 万元 1、定金 30% 2、验收后 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：42.93 万元（应于 2017.12.31 前付款）	0.00%	84.45%
		其他	-	-	8.15%	52.52%
2018 年 12 月 31 日的主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例						
序号	主要应收款项债务人	销售内容	合同约定付款节点	逾期情况	期后回收比例	累计收款比例

1	主要债务人 K	VCP 设备	签订日期：2017.12.25，合同金额 496.48 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：147.66 万元（应于 2018.7.31 前付款，已于 2018.10.26 全部收回） 3、节点 3 逾期款：148.94 万元（应于 2018.7.31 前付款，已于 2019.1.18 全部收回） 4、节点 4 逾期款：49.65 万元（应于 2019.7.31 前付款，已于 2019.10.25 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.9.27，合同金额 450.08 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：133.81 万元（应于 2018.7.31 前付款，已于 2018.10.13 全部收回） 3、节点 3 逾期款：135.02 万元（应于 2018.7.31 前付款，已于 2019.1.26 全部收回） 4、节点 4 逾期款：45.00 万元（应于 2019.7.31 前付款，已于 2020.5.11 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.9.27，合同金额 450.08 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：133.81 万元（应于 2018.8.31 前付款，已于 2018.10.13 全部收回） 3、节点 3 逾期款：135.02 万元（应于 2018.8.31 前付款，已于 2019.1.26 全部收回） 4、节点 4 逾期款：45.00 万元（应于 2019.8.31 前付款，已于 2020.5.11 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.9.27，合同金额 436.16 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：129.72 万元（应于 2018.3.31 前付款，已于 2018.6.12 全部收回） 3、节点 3 逾期款：130.85 万元（应于 2018.3.31 前付款，已于 2019.1.18 全部收回） 4、节点 4 逾期款：43.62 万元（应于 2019.3.31 前付款，已于 2019.9.10 全部收回）	100.00%	100.00%

	VCP 设备	签订日期: 2017. 11. 3, 合同金额 426. 88 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 126. 96 万元(应于 2018. 5. 31 前付款, 已于 2018. 7. 10 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 128. 06 万元(应于 2018. 5. 31 前付款, 已于 2019. 1. 18 全部收回) 4、节点 4 逾期款: 42. 69 万元(应于 2019. 5. 31 前付款)	100. 00%	100. 00%
	VCP 设备	签订日期: 2017. 9. 13, 合同金额 411. 80 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款: 123. 54 万元(应于 2018. 9. 30 前付款, 已于 2019. 1. 18 全部收回) 4、节点 4 逾期款: 41. 18 万元(应于 2019. 9. 30 前付款, 已于 2019. 12. 26 全部收回)	100. 00%	100. 00%
	VCP 设备	签订日期: 2017. 9. 13, 合同金额 411. 80 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款: 123. 54 万元(应于 2018. 9. 30 前付款, 已于 2019. 1. 18 全部收回) 4、节点 4 逾期款: 41. 18 万元(应于 2019. 9. 30 前付款, 已于 2019. 12. 26 全部收回)	100. 00%	100. 00%
	VCP 设备	签订日期: 2017. 9. 13, 合同金额 411. 80 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款: 123. 54 万元(应于 2018. 9. 30 前付款, 已于 2019. 1. 18 全部收回) 4、节点 4 逾期款: 41. 18 万元(应于 2019. 9. 30 前付款, 已于 2019. 12. 26 全部收回)	100. 00%	100. 00%

		VCP 设备	签订日期：2017. 11. 4，合同金额 399. 04 万元 1、预付 30% 2、交机 30% 3、验收 30% 4、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：118. 68 万元(应于 2018. 3. 31 前付款，已于 2018. 7. 10 全部收回) 3、节点 3 逾期款：119. 71 万元(应于 2018. 3. 31 前付款，已于 2019. 9. 10 全部收回) 4、节点 4 逾期款：39. 90 万元(应于 2019. 3. 31 前付款，已于 2019. 9. 10 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期：2017. 3. 17，合同金额 415. 20 万元 1、交机 70% 2、验收 20% 3、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 逾期款：290. 64 万元(应于 2017. 10. 31 前付款，已于 2017. 12. 26 全部收回) 2、节点 2 逾期款：83. 04 万元(应于 2017. 10. 31 前付款，已于 2018. 7. 10 全部收回) 3、节点 3 逾期款：41. 52 万元(应于 2018. 10. 31 前付款，已于 2019. 5. 1 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期：2017. 3. 16，合同金额 403. 65 万元 1、交机 70% 2、验收 20% 3、保固一年 10% 月结 60 日付款	1、节点 1 逾期款：217. 00 万元(应于 2017. 9. 30 前付款，已于 2017. 10. 13 全部收回) 2、节点 2 逾期款：80. 73 万元(应于 2017. 9. 30 前付款，已于 2018. 11. 12 全部收回) 3、节点 3 逾期款：40. 37 万元(应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 7. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		其他	-	-	100. 00%	100. 00%
2	主要债务人 L	VCP 设备	签订日期：2018. 3. 26，合同金额 805. 06 万元 1、预付 25% 2、验收后次月开始分 12 期，每个月 1 期支付 75%	1、节点 1 逾期款：203. 00 万元(应于 2018. 3. 26 起 5-7 个工作日内付款，已于 2018. 4. 20 全部收回) 2、节点 2 逾期款：126. 88 万元(应于 2020. 1. 31 前付款，已于 2020. 6. 24 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期：2018. 3. 26，合同金额 805. 06 万元 1、预付 25% 2、验收后次月开始分 12 期，每个月 1 期支付 75%	1、节点 1 逾期款：203. 00 万元(应于 2018. 3. 26 起 5-7 个工作日内付款，已于 2018. 4. 20 全部收回) 2、节点 2 逾期款：126. 88 万元(应于 2020. 1. 31 前付款，已于 2020. 6. 24 全部收回)	100. 00%	100. 00%

3	主要债务人 M	VCP 设备	签订日期：2017. 12. 14，合同金额 721. 25 万元 1、预付 30% 2、交机 40% 3、验收 30% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：285. 50 万元（应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 1. 23 全部收回） 3、节点 3 逾期款：211. 88 万元（应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 10. 21 收回 200. 38 万元）	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期：2017. 12. 14，合同金额 721. 25 万元 1、预付 30% 2、交机 40% 3、验收 30% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：285. 50 万元（应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 1. 23 全部收回） 3、节点 3 逾期款：211. 88 万元（应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 10. 21 收回 200. 38 万元）	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期：2017. 12. 14，合同金额 300. 04 万元 1、预付 30% 2、交机 40% 3、验收 30% 月结 60 日付款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：118. 77 万元（应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 1. 23 全部收回） 3、节点 3 逾期款：90. 01 万元（应于 2018. 9. 30 前付款，已于 2019. 9. 20 全部收回）	100. 00%	100. 00%
4	主要债务人 H	VCP 设备	签订日期：2017. 7. 25，合同金额 473. 91 万元 1、预付 10% 2、设备到厂次月起分 6 期（2 个月为 1 期）支付 90%，最后一期为验收款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：143. 40 万元（应于 2018. 10. 31 前付款）	66. 35%	69. 74%
		VCP 设备	签订日期：2017. 7. 25，合同金额 473. 91 万元 1、预付 10% 2、设备到厂次月起分 6 期（2 个月为 1 期）支付 90%，最后一期为验收款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：143. 40 万元（应于 2018. 10. 31 前付款）	66. 35%	69. 74%

		VCP 设备	签订日期：2016.4.25，合同金额 397.00 万元 1、合同签订 7 个工作日内支付 50% 2、设备到厂次月起分 6 期（2 个月为 1 期）支付 50%，最后一期为验收款	1、节点 1 逾期款：198.50 万元（应于 2016.4.25 后 7 个工作日付款，已于 2016.5.16 全部收回） 2、节点 2 逾期款：63.71 万元（应于 2017.8.31 前付款，已于 2019.1.30 收回 30.31 万元）	66.46%	91.59%
		VCP 设备	签订日期：2016.4.25，合同金额 397.00 万元 1、合同签订 7 个工作日内支付 50% 2、设备到厂次月起分 6 期（2 个月为 1 期）支付 50%，最后一期为验收款	1、节点 1 逾期款：198.50 万元（应于 2016.4.25 后 7 个工作日付款，已于 2016.5.16 全部收回） 2、节点 2 逾期款：63.71 万元（应于 2017.6.30 前付款，已于 2019.1.30 收回 30.31 万元）	66.46%	91.59%
		VCP 设备	签订日期：2017.7.25，合同金额：473.91 万元 1、定金 10% 2、设备到厂次月起分 6 期（2 个月为 1 期）支付 90%，最后一期为验收款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：8.17 万元（应于 2018 年 9.31 前付款，已于 2019.1.29 全部收回）	100.00%	100.00%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
5	主要债务人 B	VCP 设备	签订日期：2017.7.19，合同金额 549.00 万元 1、合同签订后两周内支付 30% 2、安装调试后 6 个月内支付 50% 3、验收后一年内支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：274.50 万元（应于 2018.7.10 前付款，已于 2018.11.15 全部收回） 3、节点 3 逾期款：109.80 万元（应于 2019.1.10 前付款，已于 2019.5.30 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.7.19，合同金额 549.00 万元 1、合同签订后两周内支付 30% 2、安装调试后 6 个月内支付 50% 3、验收后一年内支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：274.50 万元（应于 2018.7.10 前付款，已于 2018.11.15 全部收回） 3、节点 3 逾期款：109.80 万元（应于 2019.1.10 前付款，已于 2019.5.30 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.7.19，合同金额 544.31 万元 1、预付 30% 2、安装调试后 6 个月内支付 50% 3、验收一年内支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：270.75 万元（应于 2018.11.7 前付款，已于 2019.2.2 全部收回） 3、节点 3 未逾期	100.00%	100.00%

		VCP 设备	签订日期: 2017. 7. 19, 合同金额 544. 31 万元 1、预付 30% 2、安装调试后 6 个月内支付 50% 3、验收一年内支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 270. 75 万元 (应于 2018. 11. 7 前付款, 已于 2019. 2. 2 全部收回) 3、节点 3 未逾期	100. 00%	100. 00%
		其他	-	-	100. 00%	100. 00%
6	主要债务人 N	VCP 设备	签订日期: 2018. 3. 6, 合同金额 366. 84 万元 1、合同签订后 7 个工作日内支付 20% 2、安装调试后 50%, 次月 90 日结 3、验收 30%, 次月 90 日结	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 182. 79 万元 (应于 2018. 11. 30 前付款, 已于 2019. 1. 31 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 110. 05 万元 (应于 2018. 11. 30 前付款, 已于 2019. 10. 9 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2018. 3. 6, 合同金额 366. 84 万元 1、合同签订后 7 个工作日内支付 20% 2、安装调试后 50%, 次月 90 日结 3、验收 30%, 次月 90 日结	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 182. 79 万元 (应于 2018. 11. 30 前付款, 已于 2019. 1. 31 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 110. 05 万元 (应于 2018. 11. 30 前付款, 已于 2019. 10. 9 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2018. 3. 6, 合同金额 366. 84 万元 1、合同签订后 7 个工作日内支付 20% 2、安装调试后 50%, 次月 90 日结 3、验收 30%, 次月 90 日结	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 182. 79 万元 (应于 2018. 11. 30 前付款, 已于 2019. 1. 31 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 110. 05 万元 (应于 2018. 11. 30 前付款, 已于 2019. 10. 9 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		其他	-	-	100. 00%	100. 00%
7	主要债务人 0	VCP 设备	签订日期: 2017. 1. 7, 合同金额 427. 87 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 128. 27 万元 (应于 2017. 8. 31 前付款, 已于 2017. 12. 28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 85. 43 万元 (应于 2018. 7. 31 前付款, 已于 2019. 9. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%

VCP 设备	签订日期: 2017.1.7, 合同金额 427.87 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 128.27 万元 (应于 2017.8.31 前付款, 已于 2017.12.28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 85.43 万元 (应于 2018.7.31 前付款, 已于 2019.9.25 全部收回)	100.00%	100.00%
VCP 设备	签订日期: 2017.1.7, 合同金额 393.82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118.06 万元 (应于 2017.9.30 前付款, 已于 2017.12.28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78.63 万元 (应于 2018.8.31 前付款, 已于 2019.9.25 全部收回)	100.00%	100.00%
VCP 设备	签订日期: 2017.1.7, 合同金额 393.82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118.06 万元 (应于 2017.9.30 前付款, 已于 2017.12.28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78.63 万元 (应于 2018.8.31 前付款, 已于 2019.9.25 全部收回)	100.00%	100.00%
VCP 设备	签订日期: 2017.1.7, 合同金额 393.82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118.06 万元 (应于 2017.10.31 前付款, 已于 2017.12.28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78.63 万元 (应于 2018.9.30 前付款, 已于 2019.9.25 全部收回)	100.00%	100.00%
VCP 设备	签订日期: 2017.1.7, 合同金额 393.82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118.06 万元 (应于 2017.10.31 前付款, 已于 2017.12.28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78.63 万元 (应于 2018.9.30 前付款, 已于 2019.9.25 全部收回)	100.00%	100.00%
VCP 设备	签订日期: 2017.1.7, 合同金额 393.15 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 117.86 万元 (应于 2017.10.31 前付款, 已于 2017.12.28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78.50 万元 (应于 2018.9.30 前付款, 已于 2019.9.25 全部收回)	100.00%	100.00%

		VCP 设备	签订日期：2017.1.7，合同金额 393.15 万元 1、设备出货前支付 50%，月结 30 天 2、交机款 30%，月结 90 天 3、验收合格支付 20%，保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：117.86 万元（应于 2017.10.31 前付款，已于 2017.12.28 全部收回） 3、节点 3 逾期款：78.50 万元（应于 2018.9.30 前付款，已于 2019.9.25 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.10.10，合同金额 297.47 万元 1、设备出货前支付 50%，月结 30 天 2、交机款 30%，月结 90 天 3、验收合格支付 20%，保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：59.90 万元（应于 2018.2.28 前付款）	0.00%	80.55%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
8	主要债务人 G	VCP 设备	签订日期：2018.3.12，合同金额 554.20 万元 1、签订合同两周内支付 20% 2、出货前一周 30%，月结 90 日 3、安调后两周内支付 40% 4、保固一年内 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：86.30 万元（应于 2018.5.18 前付款，已于 2018.7.30 全部收回） 3、节点 3 逾期款：221.68 万元（应于 2018.8.4 前付款，已于 2020.3.12 全部收回） 4、节点 4 逾期款：55.42 万元（应于 2019.7.20 前付款）	80.00%	90.00%
		VCP 设备	签订日期：2018.3.12，合同金额 554.20 万元 1、签订合同两周内支付 20% 2、出货前一周 30%，月结 90 日 3、安调后两周内支付 40% 4、保固一年内 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：86.30 万元（应于 2018.5.18 前付款，已于 2018.7.30 全部收回） 3、节点 3 逾期款：221.68 万元（应于 2018.8.4 前付款，已于 2020.3.12 全部收回） 4、节点 4 逾期款：55.42 万元（应于 2019.7.20 前付款）	80.00%	90.00%
		VCP 设备	签订日期：2018.3.12，合同金额 286.88 万元 1、签订合同两周内支付 20% 2、出货前一周 30%，月结 90 日 3、安调后两周内支付 40% 4、保固一年内 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：14.34 万元（应于 2018.5.1 前付款，已于 2018.7.30 全部收回） 3、节点 3 逾期款：114.75 万元（应于 2018.7.9 前付款，已于 2019.9.5 全部收回） 4、节点 4 逾期款：28.69 万元（应于 2019.6.25	100.00%	100.00%

				前付款, 已于 2020. 3. 12 全部收回)		
9	主要债务人 J	VCP 设备	签订日期: 2018. 1. 29, 合同金额 669. 23 万元 1、预付 30% 2、交机后 2 个月内支付 20% 3、验收后 9 个月内支付 50%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款: 331. 73 万元 (应于 2019. 5. 20 前付款, 已于 2020. 4. 29 收回 271. 73 万元)	81. 91%	91. 03%
		VCP 设备	签订日期: 2018. 2. 6, 合同金额 408. 48 万元 1、预付 30% 2、交机后 2 个月内支付 20% 3、验收后 9 个月内支付 50%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款: 202. 48 万元 (应于 2019. 5. 13 前付款, 已于 2019. 9. 16 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2016. 8. 26, 合同金额 276. 00 万元 1、预付 30% 2、验收后 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 64. 40 万元 (应于 2017. 12. 22 前付款, 已于 2018. 1. 3 收回 21. 47 万元)	0. 00%	84. 45%
		其他	-	-	26. 81%	58. 05%
10	主要债务人 P	VCP 设备	签订日期: 2018. 3. 6, 合同金额 523. 48 万元 1、合同签订后 5-7 个工作日支付 30% 2、验收次月开始 12 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 151. 20 万元 (应于 2019. 11. 30 前付款, 已于 2020. 6. 29 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2018. 5. 31, 合同金额 483. 83 万元 1、合同签订后 5-7 个工作日支付 30% 2、验收次月开始 12 个月内支付 70%	1、节点 1 逾期款: 145. 15 万元 (应于 2017. 5. 31 之后 3 个工作日内付款, 已于 2017. 6. 15 全部收回) 2、节点 2 逾期款: 166. 43 万元 (应于 2019. 1. 31	100. 00%	100. 00%

				前付款, 已于 2019. 9. 29 全部收回)		
		其他	-	-	100.00%	100.00%
2017 年 12 月 31 日的主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例						
序号	主要应收款项债务人	销售内容	合同约定付款节点	逾期情况	期后回收比例	累计收款比例
1	主要债务人 H	VCP 设备	签订日期: 2017. 7. 25, 合同金额 473. 91 万元 1、定金 10% 2、设备到厂次月起分 6 期支付 90%, 每 2 个月一期, 最后一期为验收款	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期: 2017. 8. 10, 合同金额 365. 00 万元 1、设备到厂次月起分 6 期支付, 每月 1 期	1、节点 1 逾期款: 128. 00 万元 (应于 2018. 5. 31 前付款, 已于 2018. 9. 28 全部收回)	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期: 2017. 8. 10, 合同金额 365. 00 万元 1、设备到厂次月起分 6 期支付, 每月 1 期	1、节点 1 逾期款: 128. 00 万元 (应于 2018. 5. 31 前付款, 已于 2018. 9. 28 全部收回)	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期: 2016. 4. 25, 合同金额 397. 00 万元 1、合同签订 7 个工作日内支付 50% 2、设备到厂次月起分 6 期支付, 2 个月为 1 期支付 50%	1、节点 1 逾期款: 198. 50 万元 (应于 2016. 4. 25 后 7 个工作日付款, 已于 2016. 5. 16 全部收回) 2、节点 2 逾期款: 63. 71 万元 (应于 2017. 8. 31 前付款, 已于 2019. 1. 30 收回 30. 31 万元)	47.59%	91.59%
		VCP 设备	签订日期: 2016. 4. 25, 合同金额 397. 00 万元 1、合同签订 7 个工作日内支付 50% 2、设备到厂次月起分 6 期支付, 2 个月为 1 期支付 50%	1、节点 1 逾期款: 198. 50 万元 (应于 2016. 4. 25 后 7 个工作日付款, 已于 2016. 5. 16 全部收回) 2、节点 2 逾期款: 63. 71 万元 (应于 2017. 6. 30 前付款, 已于 2019. 1. 30 收回 30. 31 万元)	47.59%	91.59%
		VCP 设备	签订日期: 2016. 6. 20, 合同金额 335. 00 万元 1、设备到厂次月起分 6 期, 每 2 个月一期支付	1、节点 1 逾期款: 56. 00 万元 (应于 2017. 9. 30 前付款, 已于 2018. 7. 31 全部收回)	100.00%	100.00%
		其他	-	-	100.00%	100.00%

2	主要债务人 Q	龙门式电镀设备	签订日期：2016.3.9，合同金额 570.00 万元 1、预付 30% 2、货到支付 30%，6 个月银承 3、验收合格支付 30%，6 个月银承 4、验收合格后 6 个月支付 10%，6 个月银承	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：171.00 万元（应于 2016.3.31 前付款，已于 2016.8.22 全部收回） 3、节点 3 逾期款：171.00 万元（应于 2016.5.5 前付款，已于 2018.1.22 全部收回） 4、节点 4 逾期款：57.00 万元（应于 2016.11.5 前付款，已于 2018.12.20 全部收回）	100.00%	100.00%
		龙门式电镀设备	签订日期：2016.3.9，合同金额 570.00 万元 1、预付 30% 2、货到支付 30%，6 个月银承 3、验收合格支付 30%，6 个月银承 4、验收合格后 6 个月支付 10%，6 个月银承	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：171.00 万元（应于 2016.6.30 前付款，已于 2016.8.22 全部收回） 3、节点 3 逾期款：171.00 万元（应于 2016.8.5 前付款，已于 2018.1.22 全部收回） 4、节点 4 逾期款：57.00 万元（应于 2017.2.5 前付款，已于 2018.12.20 全部收回）	100.00%	100.00%
		龙门式电镀设备	签订日期：2016.4.6，合同金额 570.00 万元 1、预付 30% 2、货到支付 30%，6 个月银承 3、验收合格支付 30%，6 个月银承 4、验收合格后 6 个月支付 10%，6 个月银承	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：171.00 万元（应于 2016.6.30 前付款，已于 2016.8.31 全部收回） 3、节点 3 逾期款：171.00 万元（应于 2016.8.10 前付款，已于 2017.11.13 全部收回） 4、节点 4 逾期款：57.00 万元（应于 2017.2.10 前付款）	100.00%	100.00%
		龙门式电镀设备	签订日期：2016.4.6，合同金额 1440.00 万元 1、预付 30% 2、货到支付 30%，6 个月银承 3、验收合格支付 30%，6 个月银承 4、验收合格后 6 个月支付 10%，6 个月银承	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：432.00 万元（应于 2016.5.20 前付款，已于 2016.8.3 全部收回） 3、节点 3 逾期款：432.00 万元（应于 2016.7.10 前付款，已于 2017.7.5 全部收回） 4、节点 4 逾期款：144.00 万元（应于 2017.1.10 前付款，已于 2018.6.14 全部收回）	100.00%	100.00%

		龙门式电镀设备	签订日期：2016.4.6，合同金额 1440.00 万元 1、预付 30% 2、货到支付 30%，6 个月银承 3、验收合格支付 30%，6 个月银承 4、验收合格后 6 个月支付 10%，6 个月银承	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：432.00 万元（应于 2016.6.19 前付款，已于 2016.11.17 全部收回） 3、节点 3 逾期款：432.00 万元（应于 2016.9.15 前付款，已于 2017.8.21 全部收回） 4、节点 4 逾期款：144.00 万元（应于 2017.3.15 前付款，已于 2018.6.14 全部收回）	100.00%	100.00%
		龙门式电镀设备	签订日期：2016.8.3，合同金额 100.00 万元 1、预付 30% 2、货到支付 30%，6 个月银承 3、验收合格支付 30%，6 个月银承 4、验收合格后 6 个月支付 10%，6 个月银承	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：30.00 万元（应于 2016.9.22 前付款，已于 2016.12.28 全部收回） 3、节点 3 逾期款：30.00 万元（应于 2016.10.12 前付款，已于 2017.8.21 全部收回） 4、节点 4 逾期款：10.00 万元（应于 2017.4.12 前付款，已于 2018.10.31 全部收回）	100.00%	100.00%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
3	主要债务人 J	VCP 设备	签订日期：2016.8.26，合同金额 625.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、货到验收合格 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：437.50 万元（应于 2017.10.5 前付款，已于 2018.11.30 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.8.26，合同金额 625.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、货到验收合格 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：437.50 万元（应于 2017.10.6 前付款，已于 2018.11.30 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.8.26，合同金额 361.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、货到验收合格 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：437.50 万元（应于 2017.10.30 前付款，已于 2018.11.30 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.8.26，合同金额 276.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、货到验收合格 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：64.40 万元（应于 2017.12.22 前付款，已于 2018.1.3 收回 21.47 万元）	33.33%	84.45%
		VCP 设备	签订日期：2016.8.19，合同金额 457.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、货到验收合格 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：319.90 万元（应于 2017.11.30 前付款，已于 2018.2.23 全部收回）	100.00%	100.00%

		VCP 设备	签订日期: 2016. 7. 16, 合同金额 382. 55 万元 1、合同签订后预付 30% 2、货到验收合格 9 个月内支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 276. 65 万元 (应于 2017. 8. 30 前付款, 已于 2018. 5. 10 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		其他	-	-	100. 00%	100. 00%
4	主要债务人 0	VCP 设备	签订日期: 2017. 1. 7, 合同金额 427. 87 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 128. 27 万元 (应于 2017. 8. 31 前付款, 已于 2017. 12. 28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 85. 43 万元 (应于 2018. 7. 31 前付款, 已于 2019. 9. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2017. 1. 7, 合同金额 427. 87 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 128. 27 万元 (应于 2017. 8. 31 前付款, 已于 2017. 12. 28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 85. 43 万元 (应于 2018. 7. 31 前付款, 已于 2019. 9. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2017. 1. 7, 合同金额 393. 82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118. 06 万元 (应于 2017. 9. 30 前付款, 已于 2017. 12. 28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78. 63 万元 (应于 2018. 8. 31 前付款, 已于 2019. 9. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2017. 1. 7, 合同金额 393. 82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118. 06 万元 (应于 2017. 9. 30 前付款, 已于 2017. 12. 28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78. 63 万元 (应于 2018. 8. 31 前付款, 已于 2019. 9. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%
		VCP 设备	签订日期: 2017. 1. 7, 合同金额 393. 82 万元 1、设备出货前支付 50%, 月结 30 天 2、交机款 30%, 月结 90 天 3、验收合格支付 20%, 保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款: 118. 06 万元 (应于 2017. 10. 31 前付款, 已于 2017. 12. 28 全部收回) 3、节点 3 逾期款: 78. 63 万元 (应于 2018. 9. 30 前付款, 已于 2019. 9. 25 全部收回)	100. 00%	100. 00%

		VCP 设备	签订日期：2017.1.7，合同金额 393.82 万元 1、设备出货前支付 50%，月结 30 天 2、交机款 30%，月结 90 天 3、验收合格支付 20%，保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：118.06 万元（应于 2017.10.31 前付款，已于 2017.12.28 全部收回） 3、节点 3 逾期款：78.63 万元（应于 2018.9.30 前付款，已于 2019.9.25 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.1.7，合同金额 393.15 万元 1、设备出货前支付 50%，月结 30 天 2、交机款 30%，月结 90 天 3、验收合格支付 20%，保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：117.86 万元（应于 2017.10.31 前付款，已于 2017.12.28 全部收回） 3、节点 3 逾期款：78.50 万元（应于 2018.9.30 前付款，已于 2019.9.25 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.1.7，合同金额 393.15 万元 1、设备出货前支付 50%，月结 30 天 2、交机款 30%，月结 90 天 3、验收合格支付 20%，保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：117.86 万元（应于 2017.10.31 前付款，已于 2017.12.28 全部收回） 3、节点 3 逾期款：78.50 万元（应于 2018.9.30 前付款，已于 2019.9.25 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.10.10，合同金额 297.47 万元 1、设备出货前支付 50%，月结 30 天 2、交机款 30%，月结 90 天 3、验收合格支付 20%，保固 1 年期满后 60 天支付	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：57.86 万元（应于 2018.2.28 前付款）	0.00%	80.55%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
5	主要债务人 R	VCP 设备	签订日期：2016.11.22，合同金额：430.00 万元 1、合同生效后 10 个工作日支付 20% 2、安调合格后收到发票 15 个工作日内支付 60% 3、设备验收后 15 个工作日支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：258.00 万元（应于 2017.3.9 后 15 个工作日付款，已于 2018.1.9 全部收回） 3、节点 3 逾期款：86.00 万元（应于 2017.3.9 后 15 个工作日付款，已于 2019.3.19 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.11.22，合同金额：430.00 万元 1、合同生效后 10 个工作日支付 20% 2、安调合格后收到发票 15 个工作日内支付 60% 3、设备验收后 15 个工作日支付 20%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：258.00 万元（应于 2017.3.9 后 15 个工作日付款，已于 2018.1.9 全部收回） 3、节点 3 逾期款：86.00 万元（应于 2017.3.9 后 15 个工作日付款，已于 2019.3.19 全部收回）	100.00%	100.00%

6	主要债务人 S	VCP 设备	签订日期：2017.4.18，合同金额：386.81 万元 1、合同签订 30 天内（出货前 1 周）支付 30% 2、安调完成 30 天后分 12 期支付 70%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：151.67 万元（应于 2018.7.20 前付款，已于 2019.7.31 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.4.18，合同金额：386.00 万元 1、合同签订 20 天内（出货前 1 周）支付 30% 2、交付完成 1 个月内支付 30% 3、验收后 3 个月后支付 30% 4、验收两年后支付 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：115.80 万元（应于 2017.5.30 前付款，已于 2018.2.1 全部收回） 3、节点 3 逾期款：115.80 万元（应于 2017.7.31 前付款，已于 2018.5.11 全部收回） 4、节点 4 逾期款：38.60 万元（应于 2019.4.30 前付款）	81.82%	90.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.8.16，合同金额：318.00 万元 1、合同签订后 15 天支付 30% 2、移交使用起一个月内支付 60% 3、验收完成当月起 1 年后支付 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：15.90 万元（应于 2018.1.10 前付款，已于 2019.2.12 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.8.8，合同金额：308.94 万元 1、合同签订后 15 天支付 30% 2、移交使用起一个月内支付 60% 3、验收完成当月起 1 年后支付 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：92.05 万元（应于 2017.3.1 前付款，已于 2018.2.1 全部收回） 3、节点 3 逾期款：29.94 万元（应于 2018.2.1 前付款，已于 2019.1.22 全部收回）	100.00%	100.00%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
7	主要债务人 T	VCP 设备	签订日期：2016.12.21，合同金额：1100.00 万元 1、合同签订后 3 个工作日支付 40% 2、安调完成当月支付 50% 3、验收合格当月支付 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：550.00 万元（应于 2017.12.31 前付款，已于 2019.1.31 收回 300.00 万元） 3、节点 3 逾期款：110.00 万元（应于 2017.12.31 前付款）	45.45%	67.27%

8	主要债务人 U	VCP 设备	签订日期：2017.9.18，合同金额：387.44 万元 1、定金款 60%，即期票 2、安调完成支付 10%，即期票 3、验收完成支付 30%，月结 60 天	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：38.74 万元（应于 2017.12.31 前付款，已于 2018.5.8 全部收回） 3、节点 3 逾期款：116.23 万元（应于 2018.2.28 前付款，已于 2019.5.6 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.7.20，合同金额：385.11 万元 1、定金款 60%，即期票 2、安调完成支付 10%，即期票 3、验收完成支付 30%，月结 60 天	1、节点 1 逾期款：38.01 万元（应于 2017.7.20 前付款，已于 2017.11.7 全部收回） 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：114.84 万元（应于 2018.1.26 前付款，已于 2018.11.6 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.7.20，合同金额：385.11 万元 1、定金款 60%，即期票 2、安调完成支付 10%，即期票 3、验收完成支付 30%，月结 60 天	1、节点 1 逾期款：38.01 万元（应于 2017.7.20 前付款，已于 2017.11.7 全部收回） 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：114.84 万元（应于 2018.1.8 前付款，已于 2018.11.6 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.9.12，合同金额：308.00 万元 1、定金 50%，即期票 2、通知出货支付 20% 3、验收支付 30%，月结 60 天	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：92.40 万元（应于 2017.1.31 前付款，已于 2018.4.8 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2016.9.12，合同金额：308.00 万元 1、定金 50%，即期票 2、通知出货支付 20% 3、验收支付 30%，月结 60 天	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 未逾期 3、节点 3 逾期款：92.40 万元（应于 2017.2.28 前付款，已于 2018.4.8 全部收回）	100.00%	100.00%
		其他	-	-	100.00%	100.00%
9	主要债务人 V	VCP 设备	签订日期：2017.2.8，合同金额：408.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、安调合格 6 个月内支付 60% 3、一年内验收合格支付保证金 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：244.80 万元（应于 2017.12.15 前付款，已于 2018.4.9 全部收回） 3、节点 3 逾期款：40.80 万元（应于 2018.6.15 前付款，已于 2019.5.29 全部收回）	100.00%	100.00%

		VCP 设备	签订日期：2017.2.8，合同金额：408.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、安调合格 6 个月内支付 60% 3、一年内验收合格支付保证金 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：244.80 万元（应于 2017.12.15 前付款，已于 2018.4.9 全部收回） 3、节点 3 逾期款：40.80 万元（应于 2018.6.15 前付款，已于 2019.5.29 全部收回）	100.00%	100.00%
10	主要债务人 W	VCP 设备	签订日期：2017.5.9，合同金额：370.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、安调合格 6 个月内支付 60% 3、一年内验收合格支付保证金 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：111.00 万元（应于 2018.3.28 前付款，已于 2019.4.16 全部收回） 3、节点 3 逾期款：37.00 万元（应于 2018.9.28 前付款，已于 2020.4.29 全部收回）	100.00%	100.00%
		VCP 设备	签订日期：2017.5.9，合同金额：370.00 万元 1、合同签订后预付 30% 2、安调合格 6 个月内支付 60% 3、一年内验收合格支付保证金 10%	1、节点 1 未逾期 2、节点 2 逾期款：111.00 万元（应于 2018.3.28 前付款，已于 2019.4.16 全部收回） 3、节点 3 逾期款：37.00 万元（应于 2018.9.28 前付款，已于 2020.4.29 全部收回）	100.00%	100.00%

注：期后回款比例统计的截止日期为 2020 年 7 月 31 日。”

二、发行人说明

(一) 结合合同约定的付款节点、客户付款周期，说明应收账款账龄结构的合理性，2019 年末 1 年以内应收账款占比下降的原因，是否与客户信用政策发生改变或客户信用状况恶化，应收账款的账龄结构与同行业公司的比较情况，是否存在较大差异及原因

1、结合合同约定的付款节点、客户付款周期，说明应收账款账龄结构的合理性

公司一般在合同签订后收取定金并在合同约定的进度完成后收取如到货款、安装款等款项，部分合同约定 10%左右的尾款作为质量保证金；亦有部分合同约定在定金或某进度款支付后，剩余款项分期付款。公司对客户的信用政策由具体合同约定，不同合同之间可能存在一定差异。

公司应收账款主要债务人的合同约定付款节点与付款周期参见本题“一、请发行人披露报告期内各主要应收款项债务人在各付款节点的逾期情况及期后回收比例，是否存在收款风险”。根据对合同相关条款的归纳分析，一般情况下，公司自收入确认之日起 6 个月之内有权向客户收取大部分应收账款，少量款项在 6 个月以上向客户收取，主要为设备质保金和少量尾款。实际执行过程中，客户由于内部付款审批流程等原因，存在未严格按照合同约定向公司支付相关款项的情形。为促进应收账款尽快回收，公司业务部门制定了与之挂钩的业绩考核评价标准，确保业务人员积极与客户沟通，了解相关款项未支付的原因并督促其尽快回款。从历史经验来看，公司确认收入后的 1 年以内可收回大部分款项，因特殊情况 1 年以内未能收回的应收账款大部分可在 2 年内收回。

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	15,594.16	69.57%	18,724.42	74.51%	18,138.12	74.61%
1 至 2 年	4,664.59	20.81%	4,943.85	19.67%	4,847.42	19.94%
2 至 3 年	1,538.72	6.86%	1,060.77	4.22%	602.19	2.48%
3 至 4 年	323.89	1.44%	118.95	0.47%	484.89	1.99%
4 至 5 年	83.40	0.37%	213.54	0.85%	203.68	0.84%

5年以上	211.43	0.94%	67.88	0.27%	33.60	0.14%
应收账款余额	22,416.19	100.00%	25,129.41	100.00%	24,309.89	100.00%

经对比，合同约定的付款节点、客户付款周期与公司应收账款账龄主要集中在1年以内和1-2年的特点相符，应收账款账龄结构具有合理性。

2、2019年末1年以内应收账款占比下降的原因

2019年末，公司1年以内应收账款占比下降的原因如下：

(1) 应收账款催收力度加大

项目	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
1年以内应收账款余额①	15,594.16	18,724.42	18,138.12
销售收入②	44,159.53	40,739.49	37,640.07
比值③=①/②	35.31%	45.96%	48.19%

2018年和2019年，公司1年以内的应收账款余额与当期收入之比分别为45.96%和35.31%。2019年末，上述比值较2018年末下降幅度较大，主要原因系公司2019年应收账款催收力度加大，全年回款金额增加所致。

(2) 1年以上的应收账款规模合理增长

项目	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
1年以上应收账款余额①	6,822.03	6,404.99	6,171.77
销售收入②	44,159.53	40,739.49	37,640.07
比值③=①/②	15.45%	15.72%	16.40%

2018年和2019年，公司1年以上的应收账款余额分别为6,404.99和6,822.03万元，分别占2018年和2019年收入的比例为15.72%和15.45%，总体较为稳定。

综上所述，2019年末1年以内应收账款占比下降主要是由于应收账款催收力度加大和1年以上的应收账款规模合理增长导致。

3、是否与客户信用政策发生改变或客户信用状况恶化

结合本题“（一）结合合同约定的付款节点、客户付款周期，说明应收账款账龄结构的合理性”中合同约定付款节点、付款周期和期后回款的相关情况，公司对客户的信用政策由具体合同约定，不同合同之间可能存在一定差异。根据对合同相关条款的归纳分析，一般情况下，公司自收入确认之日起6个月之内有权向客户收取大部分应收账款，少量款项在6个月以上向客户收取，主要为设备质保金和少量尾款。上述信用政策在报告期内未发生明显改变。

结合本题“（二）2019年末1年以内应收账款占比下降的原因”的相关分析，2019年，公司1年以内应收账款占比下降主要与积极的应收账款管理政策和1年以上的应收账款规模合理增长有关；2017年和2018年，公司应收账款账龄结构较为稳定。因此，客户信用状况不存在明显恶化的情形。

4、应收账款的账龄结构与同行业公司的比较情况，是否存在较大差异及原因

2019年末，公司与同行业公司的应收账款的账龄结构比较情况如下：

账龄结构	赛象科技	建科机械	博实股份	华铭智能	平均数	东威科技
1年以内	44.06%	48.96%	69.83%	78.79%	60.41%	69.57%
1-2年	11.71%	20.40%	6.73%	9.89%	12.18%	20.81%
2-3年	9.11%	12.71%	6.67%	5.35%	8.46%	6.86%
3年以上	35.12%	17.93%	16.77%	5.98%	18.95%	2.76%

由上表可知，公司整体账龄结构略优于同行业公司平均水平，差异较小。

（二）与主要客户的信用期及信用政策、结算方式、结算周期在报告期内是否发生改变，公司给予客户的信用期及信用政策的合理性，是否符合行业情况

1、与主要客户的信用期及信用政策、结算方式、结算周期在报告期内是否发生改变

公司与报告期各期前十大客户（按客户同一控制下合并口径）的信用期及信用政策、结算方式、结算周期情况如下：

序号	客户名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		是否当年前十大客户	销售收入占比	主要信用结算政策	是否当年前十大客户	销售收入占比	主要信用结算政策	是否当年前十大客户	销售收入占比	主要信用结算政策
1	客户一	是	10.03%	结算政策 A： 1、合同总货款的 30% 定金，合同签订后支付； 2、合同总货款的 50%，货到安装调试合格，在六个月内通过甲方主要技术指标符合性验证并收到乙方开出的发票后进行支付（货到 20 天内需安装调试合格，如未完成则视为延误，需按延误条款支付滞纳金。）； 3、剩余 20% 货款，作为质量保证金，在十二个月质量保证期内通过甲方全部技术指标符合性验证及收到乙方发票后向乙方支付。 结算政策 B： 1、合同总货款的 30% 定金，合同签订后两周内支付； 2、合同总货款的 50%，货到安装调试合格，在六个月内通过甲方主要技术指标符合性验证并收到乙方开出的全额发票后进行支付（货到 45 天内需安装调试合格，如未	是	4.61%	同 2019 年结算政策 A，除节点 1 为：合同总货款的 30% 定金，合同签订后二周内支付。	否	-	-

			<p>完成则视为延误，需按延误条款支付滞纳金。)；</p> <p>3、剩余 20% 货款，作为质量保证金，在十二个月质量保证期内通过甲方全部技术指标符合性验证后向乙方支付。</p> <p>结算政策 C:</p> <p>1、合同总货款的 30% 定金，合同签订后一个月内支付；</p> <p>2、合同总货款的 50%，货到安装调试合格，在六个月内通过甲方主要技术指标符合性验证并收到乙方开出的发票后进行支付（货到 20 天内需安装调试合格，如未完成则视为延误，需按延误条款支付滞纳金。）；</p> <p>3、剩余 20% 货款，作为质量保证金，在十二个月质量保证期内通过甲方全部技术指标符合性验证及收到乙方发票后向乙方支付。</p> <p>结算政策 D:</p> <p>1、合同签订后二周内支付 30% 预付款；</p> <p>2、合同总货款的 50%，货到安装调试合格，订制设备在六个月内通过甲方主要技术指标符合性验证并收到乙方开出的全额发票后进行支付（货到 30 天内需安装调试合格，如未完成则视为延误，需按延误条款支付滞纳金。）；</p> <p>3、剩余 20% 货款，作为质量</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				保证金，订制设备在十二个月质量保证期内通过甲方全部技术指标符合性验证后向乙方支付。						
2	客户二	是	6.02%	结算政策 A: 1、订金 30%； 2、交机 40%； 3、验收 20%； 4、验收 360 天后 10%，T/T，月结 30 天。 结算政策 B: 1、定金 50%； 2、装机验收后 50%，月结 30 天。	否	1.58%	1、交机：50%； 2、验收：40%； 3、验收 360 天后 10%，T/T，月结 30 天。	否	0.004%	-
3	客户三	是	5.89%	结算政策 A: 1、付款时间：合同签订后 2 周；支付方式：T/T；备注：20%预付款； 2、付款时间：出货前 1 周；支付方式：T/T；备注：30%出货款； 3、付款时间：验收合格后 1 个月；支付方式：T/T；备注：40%验收款； 4、付款时间：验收合格后 1 年；支付方式：T/T；备注：10%质保款。 结算政策 B: 1、合同签订后 2 周内支付合同总额的 30%； 2、货到后 1 个月支付合同总额的 30%； 3、验收合格后 1 个月支付合同总额的 30%； 4、验收合格后 6 个月支付尾款 10%。	是	6.46%	结算政策 A: 1、付款时间：合同签订后 2 周；付款方式：T/T；备注：40%预付款； 2、付款时间：出货前 1 周；付款方式：T/T；备注：30%出货款； 3、付款时间：货到并安调合格后 2 周；付款方式：T/T；备注：25%到货款； 4、付款时间：验收合格后 1 年；付款方式：T/T；备注：5%验收款。 结算政策 B 同 2019 年结算政策 A，除节点 3 为： 付款时间：货到并安调合格后 2 周；付款方式为 T/T；备注：40%到货款。节点 4 为：付款时间：验收合格后 1 年；付款方式：T/T；备注：10%验收款。	否	-	-

4	客户四	是	5.15%	付款方式：采用 T/T 方式支付； 1、50% 货款银行承兑汇票支付； 2、30% 货款凭买方安装完成报告支付； 3、20% 货款凭买方验收合格报告支付。	否	-0.06%	-	否	1.49%	付款方式：采用 T/T 方式支付； 1、50% 凭买方安装完成报告支付； 2、30% 凭买方中期验收合格报告支付； 3、20% 凭买方后期验收合格报告支付。
5	客户五	是	4.43%	结算政策 A： 1、买方自合同签订之日起 15 个工作日内支付合同总价 10% 的款项，作为合同定金； 2、货到第二月起平均分 6 期（2 个月为 1 期）支付剩余 90% 货款，甲方平均每两个月支付一期，最后一期默认为验收款，卖方应在支付第 4 期款前开立全额有效发票。	是	3.15%	同 2019 年结算政策 A，除节点 1 为：定金 10%。	是	2.60%	结算政策 A 同 2019 年结算政策 A，除节点 1 为：定金 10%。
				结算政策 B： 1、定金 50%； 2、余款设备到厂次月起平均分六期支付，每 2 个月为一期，最后一期默认为验收款，卖方应在支付第 4 期款前开立全额有效发票。						结算政策 B： 1、因乙方回收甲方 1#图电 VCP，该款项在本合同中的设备款中直接扣减； 2、自设备到厂次月起平均分六期，每月一期，前五期每期支付人民币 853,333.00 元，第六期为验收款，即支付 853,335.00 元，卖方应在买方支付第四期货款前开立全额有效专票，否则引起的付款延期的责任由卖方承担。
				结算政策 C： 1、定金 10%； 2、余款设备到厂次月起平均分五期支付，每 2 个月为一期，最后一期默认为验收款，卖方应在支付第 3 期款前开立全额有效发票。						
6	客户六	是	4.02%	1、协议签订后 5~7 个工作日内，甲方支付合同总价款的 40% 的定金（即 8,080,000.00 元）；	否	-	-	否	-	-

				2、到货支付 40% 货款，（即 8,080,000.00 元）； 3、安装调试完成支付 10% 货款，（即 2,020,000.00 元）； 4、验收合格 6 个月后支付 10% 尾款，（即 2,020,000.00）；乙方在收到第二笔货款后 3 个工作日内需要提供全额增值税专用发票给到甲方。						
7	客户七	是	3.56%	1、协议签订后 5~7 个工作日内，甲方支付合同总价款的 40% 的定金（即 \$785,882.4）； 2、出货前支付 50% 货款，即（\$982,353.00）； 3、安装调试完成验收合格（验收期三个月）1 个月内付清余下 10% 货款，即 \$196,470.60）。	否	1.49%	-	否	-	-
8	客户八	是	3.55%	1、协议签订后甲方支付 50% 预付款，人民币伍佰柒拾伍万元整，（即 5,750,000.00 元）； 2、货到甲方 7 天内支付 30% 货款，人民币叁佰肆拾伍万元整，（即 3,450,000.00 元）； 3、剩余 20% 货款在设备安装完毕验收合格并收到全额增值税专用发票后支付，人民币贰佰叁拾万元整，（即 2,300,000.00 元）。	否	1.71%	同 2019 年结算政策，除节点 1 为：协议签订后 5-7 日甲方支付 50% 定金（即 2,400,000.00 元）。	否	1.09%	1、协议签订后甲方支付 10% 预付款； 2、签订正式合同后（2017/4/15 前）甲方支付 25% 定金； 3、设备到达甲方工厂内 7 天内支付 15% 货款 4、设备到货第四个月支付 16.5% 货款； 5、设备到货后第五个月支付 16.5% 货款； 设备到货后第六个月支付 17% 货款。
9	客户九	是	3.13%	结算政策 A： 1、定金 30%； 2、发货款 30%； 3、安装款 30%；	是	10.93%	结算政策 A： 1.定金：合约总款的 30%， 合同签订后 30 天内支付； 2.交机款：合约总款的 30%，	是	3.86%	1、订金及交机款：合约总款的 70%； 2、验收合格款：合约总款的 20%（厂内设备验收单检核

			4、尾款 10%。			设备点收完成后 30 天内支付； 3.验收合格款：合约总款的 30%，设备验收完成后 30 天内支付； 4.保固金：保留 10% 货款。			完成后支付)； 3、保固金：保留 10% 货款。
			<p>结算政策 B:</p> <p>1、30% 货款 (RMB1,275,000 元) 签定合同后 30 天内支付；</p> <p>2、40% 货款 (RMB1,700,000 元) 设备到厂 30 天内支付 (需附设备开箱检查记录, 由甲方生产部和仓库负责确认)；</p> <p>3、20% 货款 (RMB850,000 元) 设备验收合格后 30 天内支付；</p> <p>4、10% 货款 (RMB425,000 元) 设备验收合格 1 年后 30 天内支付。</p>			<p>结算政策 B:</p> <p>1.订金：合约总款的 30%，合约签订后立即支付；</p> <p>2.交机款：合约总款的 30%，交机后甲方厂内设备点收单签核完成立即支付；</p> <p>3.验收合格款：合约总款的 30%，设备验收合格立即支付；</p> <p>4.保固金：保留 10% 货款。</p>			
			<p>结算政策 C:</p> <p>1、合约款 30% (RMB: 1,230,000 元) 合约签订后 T/T 支付；</p> <p>2、到机款 30% (RMB: 1,230,000 元) 设备到厂安装测试完成后 T/T 支付；</p> <p>3、验收款 30% (RMB: 1,230,000 元) 验收合格后 T/T 支付；</p> <p>4、保固款 10% (RMB: 410,000 元) 验收合格后保固一年后支付。</p>			<p>结算政策 C:</p> <p>1.订金：合约总款的 30%，合约签订后立即支付；</p> <p>2.交机款：合约总款的 30%，设备点收完成立即支付；</p> <p>3.验收合格款：合约总款的 30%，设备验收完成立即支付；</p> <p>4.保固金：保留 10% 货款。</p>			

10	客户十	是	2.93%	结算政策 A: 1、预付 30%; 2、装机款 30%; 3、验收款 30%; 4、保固款 10%。	否	1.50%	1、预付 40%; 2、货到 40%; 3、验收合格后支付 20%。	否	0.06%	-
				结算政策 B: 1、预付 30%; 2、到货 30%; 3、装机后 30%; 4、验收 10%。						
11	客户十一	否	0.12%	1、合同签订后预付定金 30%，余款货到验收合格后 9 个月内付清（验收期 3 个月）； 2、乙方需在甲方第二次汇款付出前开具全金额发票给甲方，乙方逾期开具发票的，甲方有权延期支付货款； 3、若甲方提前支付货款，每提前一个月，乙方对该笔货款予以 2% 的优惠（可选）。	是	6.00%	同 2019 年结算政策。	是	6.52%	结算政策 A 同 2019 年结算政策。
										结算政策 B: 1、合同签订后预付 30% 定金，货到工厂后 2 个月内支付 20% 货款，余款货到验收合格后 9 个月内付清（验收期 3 个月，到货款、余款均付 6 个月银行承兑）； 2、若甲方提前支付货款，每提前一个月，乙方对该笔货款予以 2% 的优惠（可选）。
12	客户十二	否	-	-	是	5.31%	1、预付定金：合同签订后 30 天内，甲方向乙方支付定金 50 万元，甲方支持乙方各项的前期项目工作； 2、第一期付款：乙方收到甲方的阳极氧化线体项目启动通知书后 30 天内，甲方向乙方支付合同总金额的 30%（电汇），作为项目启动资金（含前期定金 50 万元）；	否	-	-

							<p>3、第二期付款：乙方设备场外预制完成，预验收合格，双方签署《预验收报告》文件，设备全部进厂并开始安装后 30 天内甲方向乙方支付合同总金额的 10%（电汇）；</p> <p>4、第三期付款：乙方设备进厂安装完成，设备具备整线联动能力，全部预验收合格，双方签署《安装调试预验收报告》文件后 30 天内，甲方向乙方支付合同总金额的 20%（电汇）；</p> <p>5、第四期付款：本合同所有设备联调终验收合格、经双方共同签署《终验收报告》后 30 天内，甲方向乙方支付合同总金额的 30%（电汇）；</p> <p>6、第五期付款：设备竣工验收之日起，满 12 个月后 30 天内，无任何质量问题，进行工程结算，甲方向乙方支付合同总金额的 10%（电汇）。</p>			
13	客户十三	否	0.93%	<p>1、交机款：交机后，自 2019 年 11 月开始支付设备总价的 10%，并逐月依次支付 10%，连续 7 个月，合计 70%，在支付前需开立增值税专用发票，并在增值税专用发票<数量>栏位注明为 1 式，并在发票<备注>栏位注明某订单某设备的 10% 货款；</p> <p>2、验收款：依据附件所示之验收标准进行验收。验收合</p>	是	3.65%	<p>1、签约款：合同生效后 14 日内，买方向卖方支付合同总额的 30% 作为签约款。在支付前需开立增值税专用发票，并在增值税专用发票<数量>栏位注明为 1 式，并在增值税专用发票<备注>栏位注明某订单某设备的 30% 签约款。买方不履行或不完全履行合同的，可以把签约款抵作违约金和赔偿金，有余</p>	否	0.04%	-

				<p>格后，卖方向买方提交双方签字认可的验收合格单发票以及双方约定的其他材料书面提示买方付款。买方审核无误后，应向卖方提示次月20日支付合同总额的30%作为验收款。在支付前需开立增值税专用发票，并在增值税专用发票<数量>栏位注明为1式，并在增值税专用发票<备注>栏位注明某订单某设备的30%验收款；</p> <p>3、单据提供：若买方申请标的物退税，卖方应配合买方要求提供退税所需之材料。若不能提供，买方有权停止支付剩余款项。若卖方坚持买方付款，则卖方同意买方将出口退税额扣除后，返还余款。但若买方已支付全部款项，买方申请退税要求卖方提供相关单据而卖方不能提供的，则卖方应返还买方可得的退税款项。</p>			<p>款可以请求返还。卖方不履行或不完全履行合同的，除承担违约责任外，须加倍返还签约款；</p> <p>2、装机款：装机后，并提示买方依月结60天次月20日支付合同总额的40%作为装机款在支付前需开立增值税专用发票，并在增值税专用发票<数量>栏位注明为1式，并在发票<备注>栏位注明某订单某设备的40%装机款；</p> <p>3、验收款：依据附件所示之验收标准进行验收。验收合格后，卖方向买方提交双方签字认可的验收合格单、发票以及双方约定的其他材料书面提示买方付款。买方审核无误后，应向卖方提示依月结60天次月20日支付合同总额的30%作为验收款。在支付前需开立增值税专用发票，并在增值税专用发票<数量>栏位注明为1式，并在增值税专用发票<备注>栏位注明某订单某设备的30%验收款。</p>			
14	客户十四	否	0.02%	-	是	3.52%	<p>1、协议签订后5~7个工作日内，甲方支付合同总价款的25%的定金（即2,030,000.00元），（支付银行承兑汇票）；</p> <p>2、设备安装调试完成次月起分12期平均结清75%的尾款（即6,090,000.00元，每期支付507,500.00元，每月</p>	否	0.03%	-

							为1期)：(支付银行承兑汇票)。			
15	客户十五	否	1.02%	1、甲方在合同经双方签订后预付该设备货款 30% 商票； 2、甲方货到，经双方书面签字确认安装调试合格后（及双方签署甲方出具的《安装调试确认表》），且乙方开具全额增值税发票给甲方，6 个月支付 60% 商票； 3、尾款作为设备质量保证金，于双方一年内对设备验收并出具书面验收合格确认后支付 10% 商票。	是	2.62%	同 2019 年结算政策。	否	1.89%	同 2019 年结算政策。
16	客户十六	否	-	-	是	2.34%	<p>结算政策 A:</p> <p>1、合同签订后 10 个工作日内，承租人将首付租金 30% 支付于卖方，并视为买方支付卖方之租赁物货款； 2、承租人支付买方相关款项且卖方根据合同约定交付租赁物后 10 个工作日内，买方向卖方支付 70% 剩余货款。</p> <p>结算政策 B:</p> <p>1、合同签订后 10 个工作日内，承租人将首付租金 20% 支付于卖方，并视为买方支付卖方之租赁物货款； 2、承租人支付买方相关款项且卖方根据合同约定交付租赁物后 10 个工作日内，买方向卖方支付 80% 剩余货款。</p>	-	-	-

17	客户十七	否	0.04%	-	否	0.03%	-	是	7.31%	1、订金款 50%，月结 30 天汇款； 2、交机款 30%，月结 90 天汇款； 3、验收款 20%，保固一年期满后月结算 60 天汇款。
18	客户十八	否	1.02%	结算政策 A： 1、第一期款：定金总款项的 60% 即期票； 2、第二期款：交机款总款项的 30% 即期票； 3、第三期款：验收款总款项的 10% 月结 60 天。	否	0.93%	1、第一期款：定金总款项的 40% 即期票； 2、第二期款：交机款总款项的 30% 即期票； 3、第三期款：验收款总款项的 30% 月结 60 天。	是	4.92%	结算政策 A： 1、第一期款：确认订单后以电汇方式支付乙方 50% 订金； 2、第二期款：乙方出示货物之出货文件日给予甲方，甲方确认交件后以电汇方式支付乙方 20% 出货交机款； 3、第三期款：设备安装完成，甲方应立即开始生产，并于当日起算 30 天内支付予乙方 30% 货款。
				结算政策 B： 1、第一期款：定金总款项的 50% 即期票； 2、第二期款：交机款总款项的 20% 即期票； 3、第三期款：验收款总款项的 30% 月结 60 天。						结算政策 B 同 2019 年结算政策 B。
19	客户十九	否	1.33%	1、预付 30%（电汇）； 2、30% 货到付（6 个月银承）； 3、30% 验收合格后付清（6 个月银承）； 4、10% 验收合格 12 个月后付清（6 个月银承）。	否	0.58%	-	是	4.17%	同 2019 年结算政策。

20	客户二十	否	0.03%	<p>1、协议签订后 5-7 个工作日支付总款项 30% 定金；</p> <p>2、货到客户方 30 日内甲方支付总款项 35% 的到货款；</p> <p>3、设备正常量产 30 天内甲方支付总款项 15% 的到货款；</p> <p>4、验收后 1 年内三十天结清 20% 的尾款。</p>	否	1.57%	<p>1、协议签订后 5-7 个工作日支付总款项 40% 定金；</p> <p>2、货到客户方 30 日内甲方支付总款项 30% 的到货款；</p> <p>3、设备验收合格 90 天结清 30% 的尾款；</p> <p>4、乙方应于货到甲方指定地点 10 日内出具全额增值税发票予甲方。</p>	是	3.90%	<p>结算政策 A:</p> <p>1、协议签订后 3 个工作日支付总款项 30% 定金；</p> <p>2、货到当月甲方支付总款项 35% 的到货款；</p> <p>3、正常量产当月甲方支付总款项 15% 的量产款；</p> <p>4、验收后 1 年内结清 20% 的量尾款。</p> <p>注：货到定义为设备中乙方负责提供的所有部件（见设备规格书）运抵甲方指定地点。</p>
										<p>结算政策 B 同 2019 年结算政策。</p>
21	客户二十一	否	0.77%	<p>1、合同签订 5 天内支付货款总额（未税）的百分之三十(30%)为首付款；</p> <p>2、设备到交货地点后，5 天内支付货款总额（未税）的百分之三十（30%）为首付款；</p> <p>3、设备安装调试完成 30 天后支付货款（未税）的百分之三十（30%）为首付款；</p> <p>4、设备验收完（丙方确认三方验收）起一年内支付保固款，即货款总额（未税）的 10%；</p> <p>5、分其款支付期间，如因乙方设备因素，乙方应及时妥善处理，若设备移交客户使用后 6 个月，乙方对设备改</p>	否	0.44%	<p>1、合同签订 30 天内支付货款总额的百分之三十(30%) 定金；</p> <p>2、设备到交货地点后，安装调试验收完成当月开始逐月分期支付货款总额的 70%；</p> <p>3、货款总额的 70%，设备到交货地点后，安装调试验收完成当月开始分 12 期（不间断支付），每月支付 137,666 元，最后两期作为保固款，设备保固期内最后一个月支付。分期款支付期间，如因乙方设备因素，乙方应及时有效的妥善处理，如乙方处理不及时导致使用方产品品质最变异或无法正常使用设备，并发生</p>	是	3.18%	<p>结算政策 A:</p> <p>1、合同签订后 15 天支付货款总额的 30% 为定金；</p> <p>2、设备由安装移交甲方使用开始算起一个月内支付货款总额的 60%；</p> <p>3、设备验收完成当月起 1 年后付清余款 10%。（保固款）</p> <p>结算政策 B:</p> <p>1、合同签订后 15 天支付货款总额的 30% 为定金；</p> <p>2、设备由安装移交丙方使用开始算起一个月内支付货款总额的 30%；</p> <p>3、设备验收完成当月起三个月后付货款总额的 30%；</p> <p>4、设备验收完成 1 年后付清余款 10%（保固款）。</p>

				<p>善不及时，设备无法正常验收，或导致使用方产品质量变异而无法正常使用，并发生扣款行为时，因此产生的费用由乙方承担，甲方有权与乙方协商暂停付款；</p> <p>6、以上乙方在收到第二笔款时一并向甲方提交相应金额的增值税专用发票，相关税费在甲方增值税专用发票后10天内支付；</p> <p>7、以上款项全部以承兑汇票的方式支付。</p>			<p>扣款行为时，因此产生的费用由乙方承担，且限期无法改善，因设备有瑕疵未解决甲方有权停止支付货款。</p> <p>以上款项全部以承兑汇票的方式支付，乙方收到定金30%，于7个工作日内开具合同价款30%的增值税专用发票（税率17%），剩余70%款项按照收款进度逐月开具。</p>		<p>结算政策 C:</p> <p>1、合同签订30天内（出货前一周）支付货款总额的30%为首付款；</p> <p>2、设备到交货地点后，安装调试完成30天后分期支付货款总额的70%；</p> <p>3、货款总额的70%（金额为：设备到交货地点后，安装调试完成30天后起分12期（不间断支付）每月支付，最后两期做为保固款，设备保固期内最后一个月支付。</p> <p>以上款项全部以承兑汇票的方式支付。</p> <p>结算政策 D:</p> <p>1、合同签订后20天内支付货款总额的30%为首付款；</p> <p>2、设备到甲方客户（丙方）指定地点，设备需要安装完成，交付丙方生产使用，并根据设备清单造册，经甲乙丙三方签名确认后一个月内支付货款总额的30%；</p> <p>3、设备验收款（设备运转使用3个月期间，乙方要负责人员培训，设备使用及维护保养，确认设备性能达到品质要求，出验收报告后，三方确认签名三个月后付货款总额的30%；</p> <p>4、设备验收完成当月起两年后，并提供设备保固书后付清余款10%（保固款）。</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

22	客户二十二	否	1.26%	<p>结算政策 A:</p> <p>1、协议签订后 3 个工作日内甲方支付 30% 定金;</p> <p>2、设备到厂甲方支付 30% 货款;</p> <p>3、验收合格后 (验收期 3 个月) 付清 40% 尾款, 分六期支付。</p>	否	1.75%	是	2.85%	<p>结算政策 A 同 2019 年结算政策 B。</p>	<p>结算政策 A 同 2019 年结算政策 A。</p>
				<p>结算政策 B:</p> <p>1、协议签订后 3 个工作日内甲方支付 25% 定金;</p> <p>2、设备到厂甲方支付 25% 货款;</p> <p>3、验收合格后 (验收期 3 个月) 付清 50% 尾款。分 6 期支付, 前 5 期平均每期支付人民币 198,000.00 元整, 第 6 期支付人民币 203,480.00 元整。</p>					<p>结算政策 B 同 2019 年结算政策 B 除节点 1 为: 协议签订后 5-7 个工作日内甲方支付 25% 定金; 节点 2 为: 货到甲方 7 个工作日内甲方支付总款项的 25% 到货款。</p>	<p>结算政策 B:</p> <p>1、协议签订后 5-7 个工作日内, 甲方支付合同总价款的 26.5% 的定金;</p> <p>2、货到甲方 7 个工作日内甲方支付总款项的 35.3% 的到货款;</p> <p>3、验收合格后 (验收期 3 个月) 分 6 期 (每月 1 期) 支付 26.5% 货款;</p> <p>4、剩余的 11.7% 货款作为电解槽验收款, 验收合格后 2 个月内一次性付清。</p>
23	客户二十三	否	0.02%	-	否	1.28%	是	2.50%	<p>1、合同签订后 3 个工作日内甲方支付 90% 订金;</p> <p>2、乙方需在交机后 5 天内开具全额 17% 增值税专用发票给甲方, 设备到厂经甲方验收后付税金及 835,470 元;</p> <p>3、设备经甲方验收合格日起一年后无息支付 10% 保固款。</p>	<p>结算政策 A:</p> <p>1、合同签订后于 2017 年 3 月 31 日前甲方支付 90% 订金, 甲方支付此款项后乙方需在 5 天内开具全额 17% 增值税专用发票给甲方;</p> <p>2、安装调试完成, 三个月内经甲方验收合格后, 即付 10%。</p>

										结算政策 B: 1、协议签订后 3 个工作日内甲方支付 90% 定金，甲方支付此款项后乙方需在 5 天内开具全额 17% 增值税专用发票给甲方； 2、质保金自甲方验收合格日起一年后无息支付 10%。
合计			55.26%	-	-	61.37%	-	-	46.42%	-

公司一般在合同签订后收取定金并在合同约定的进度完成后收取如到货款、安装款等款项，部分合同约定 10%左右的尾款作为质量保证金；亦有部分合同约定在定金或某进度款支付后，剩余款项分期付款。公司对客户的信用政策由具体合同约定，不同合同之间可能存在一定差异。

一般情况下，公司自收入确认之日起 6 个月之内有权向客户收取大部分应收账款，少量款项在 6 个月以上向客户收取，主要为设备质保金和少量尾款。实际执行过程中，客户由于内部付款审批流程等原因，存在未严格按照合同约定向公司支付相关款项的情形。为促进应收账款尽快回收，公司业务部门制定了与之挂钩的业绩考核评价标准，确保业务人员积极与客户沟通，了解相关款项未支付的原因并督促其尽快回款。从历史经验来看，公司确认收入后的 1 年以内可收回大部分款项，因特殊情况 1 年以内未能收回的应收账款大部分可在 2 年内收回。

结合上表条款分析，公司与主要客户的信用期及信用政策、结算方式、结算周期在报告期内未发生重大变化。

2、公司给予客户的信用期及信用政策的合理性，是否符合行业情况

根据公开资料查询，同行业上市公司的信用政策情况如下表所示：

公司名称	信用期及信用政策	实际执行情况
赛象科技	公司销售信用政策分为支付订货预付款、提货款、质保金三个阶段，除向大部分客户严格执行“361”的收款政策外，对部分信用状况良好、具备较强实力的重要客户给予的信用期限也相对缩短。	公司作为国内橡塑机械行业的龙头企业，与双钱集团、三角轮胎、风神股份、黔轮胎等国内知名轮胎企业建立起长期良好的合作关系，公司对于上述企业设备尾款的回收期也顺应客户要求相应进行了延长。

建科机械	客户类型	付款进度	报告期各期末，公司账龄超过1年的应收账款的账面余额较大，主要系中国中铁、中国铁建、中国建筑、中国交建、三一集团、远大住工等重要客户大量采购公司数控钢筋加工装备并应用于铁路、公路、地铁、桥梁、隧道等基础设施建设领域及装配式建筑领域，而该类建设项目通常具有建设周期长、投资方根据建设方施工进度分期拨付建设资金等特点，使得上述公司重要客户对各类供应商的结算支付周期普遍较长。
	境内普通客户	合同签订后客户支付30%的预付款，产品出厂前根据客户的资质及与公司的合作关系，客户再支付30-65%的提货款，产品运输到客户指定交货地点安装调试完毕验收合格后客户再支付0-30%的货款，合同金额的5-10%作为质保金，待质保期结束后再予支付。	
	境内重要客户	合同签订后客户支付0-30%的预付款，产品运输到客户指定交货地点安装调试完毕验收合格后客户再支付60-95%的货款，合同金额的5-10%作为质保金，待质保期结束后再予支付。	
	境外客户	合同签订后客户支付30-100%的预付款，客户见产品提单后或调试验收后支付除质保金外的全部剩余款项，合同金额的0-10%作为质保金，待质保期结束后再予支付。	
报告期内，受商业谈判中双方议价能力、客户整体商业信誉水平及生产交货周期等因素的影响，公司与不同客户或不同时期的同一客户在签订销售合同时，经相关授权审批后存在对基础信用政策的付款进度等具体条款进行部分调整的可能性。			
博实股份	公司所属大型设备制造业，产品多为大型成套设备，产品售价普遍较高，销售回款一般以分期收款的方式实现。公司制定了适合行业与自身经营特点的信用政策，应收账款的信用期定为6个月。公司质保金约定回收期限通常为12-18个月，实际质保金回收期通常为12-24个月。		公司质保金约定回收期限通常为12-18个月，实际质保金回收期通常为12-24个月。
华铭智能	AFC终端设备行业的设备款结算一般根据项目进度采用分期付款制，客户根据项目在合同签订、交货、项目联调、质保期等不同阶段向公司支付一定比例的设备款项。公司承接的不同项目因情况不同，不同阶段的支付比例也各不相同。设备质保期一般为1-2年，质保金比例一般为设备款的5-10%。		针对方正国际及其关联企业应收账款账龄较长、回款速度较慢的情况，公司专门制定了催收政策，以降低风险。

由上表可知，公司与同行业上市公司的信用期及信用政策情况较为相似：（1）对客户的信用政策由具体合同约定，不同合同、客户之间存在一定差异；（2）结算模式一般按照预收款、进度款、质保金等节点进行收款，设备验收之后一定期间有权收取大部分款项；（3）少量质保金款在合同约定的1-2年的质保期满后回收；（4）因客户原因，信用政策实际执行与合同条款约定存在一定差异。

从应收账款周转率来看，公司与同行业上市公司的对比情况如下：

公司名称	2019年	2018年	2017年
赛象科技	1.02	0.86	1.05
建科机械	1.73	1.86	1.87
博实股份	2.50	1.55	1.32
华铭智能	2.12	1.11	1.15
平均数	1.84	1.35	1.35
东威科技	1.86	1.65	1.80

报告期各期，公司应收账款周转率略优于同行业上市公司，不存在重大差异。

结合比较同行业上市公司的信用期及信用政策条款、应收账款周转率、应收账款的账龄结构，公司的信用期及信用政策符合行业特点。

(三) 结合主要应收款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需单项计提坏账的应收款项，坏账准备计提是否充分

1、结合主要应收款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度等情况，说明相关款项的可回收性

2019年12月31日						
客户	应收账款余额	应收账款余额占比	经营情况与回款能力	周转天数	回款比例	坏账准备计提方式
兰生机电有限公司	1,384.61	6.18%	兰生机电有限公司为中国香港企业，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	100.28	68.00%	按账龄组合计提
南通深南电路有限公司	1,239.66	5.53%	南通深南电路有限公司为深南电路股份有限公司（002916.SZ）之子公司，注册资本 7.80 亿元。根据深南电路 2019 年年报，南通深南 2019 年末总资产 15.95 亿元，净资产为 6.21 亿元，2019 年度收入为 12.40 亿元，净利润为 1.31 亿元。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	152.56	9.86%	按账龄组合计提
生益电子股份有限公司	862.55	3.85%	生益电子股份有限公司为已受理在科创板上市企业，为广东生益科技股份有限公司（600183.SH）之子公司，注册资本 6.65 亿元。根据生益电子招股说明书，其 2019 年末总资产为 37.51 亿元，净资产 17.22 亿元，2019 年度营业收入 30.96 亿元，净利润 4.41 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	68.55	37.50%	按账龄组合计提
益阳市明正宏电子有限公司	776.95	3.47%	益阳市明正宏电子有限公司注册资本 8,000.00 万元，实际控制人为祝文华，该客户经营情况正常。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	137.78	0.00%	按账龄组合计提
赣州市深联电路有限公司	604.15	2.70%	赣州市深联电路有限公司注册资本 2.00 亿元，实际控制人为文成林，该客户经营情况正常。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	101.93	8.33%	按账龄组合计提

浙江欧珑电气有限公司	597.41	2.67%	浙江欧珑电气有限公司注册资本 2.00 亿元，实际控制人张方德，该客户经营情况正常。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	99.00	0.00%	按账龄组合计提
子一商贸有限公司	592.49	2.64%	子一商贸有限公司为英国企业，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	不适用	80.98%	按账龄组合计提
江门崇达电路技术有限公司	507.55	2.26%	江门崇达电路技术有限公司为崇达技术股份有限公司（002815.SZ）之子公司，注册资本 8.00 亿元。根据崇达技术 2019 年年报，江门崇达 2019 年末总资产 25.43 亿元，净资产 16.15 亿元，2019 年度营业收入 19.62 亿元，净利润 2.75 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	312.47	0.22%	按账龄组合计提
珠海元盛电子科技股份有限公司	445.35	1.99%	珠海元盛电子科技股份有限公司为惠州中京电子科技股份有限公司（002579.SZ）之子公司，注册资本 7,030.00 万元。根据中京电子 2019 年年报，元盛电子 2019 年总资产 8.22 亿元，净资产 3.84 亿元，2019 年度营业收入 6.50 亿元，净利润 4,180.59 万元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	135.76	45.27%	按账龄组合计提
奥士康科技股份有限公司	438.87	1.96%	奥士康科技股份有限公司（002913.SZ）为 A 股上市企业，注册资本 1.48 亿元。根据奥士康 2019 年年报，其 2019 年末总资产 35.59 亿元，净资产 24.34 亿元，2019 年度营业收入 22.76 亿元，净利润 2.68 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	4,261.05	63.11%	按账龄组合计提
合计	7,449.59	33.23%		160.47	32.18%	
2018 年 12 月 31 日						
客户	应收账款余额	应收账款余额占比	经营情况与回款能力	周转天数	回款比例	坏账准备计提方式
瀚宇博德科技（江阴）有限公司	1,584.31	6.30%	瀚宇博德科技（江阴）有限公司为台湾上市企业瀚宇博德股份有限公司（5469.TW）之子公司，注册资本为 2.44 亿美元，	97.85	100.00%	按账龄组合计提

			根据瀚宇博德 2019 年年报，瀚宇博德（江阴）之母公司瀚宇博德 2019 年末总资产 705.17 亿元（新台币），净资产 355.87 亿元（新台币），2019 年度营业收入 431.42 亿元（新台币），净利润 32.32 亿元（新台币）。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。			
龙南骏亚精密电路有限公司	1,204.12	4.79%	龙南骏亚精密电路有限公司为广东骏亚电子科技股份有限公司（603386.SH）之子公司，注册资本 1.50 亿元。根据广东骏亚 2019 年年报，龙南骏亚 2019 年末总资产 7.45 亿元，净资产 2.42 亿元，2019 年度营业收入 6.68 亿元，净利润 3,562.62 万元。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	157.26	100.00%	按账龄组合计提
定颖电子（黄石）有限公司	1,186.98	4.72%	定颖电子（黄石）有限公司注册资本为 5,000.00 万美元，为台湾上市公司定颖电子股份有限公司（6251.TW）之子公司，根据定颖电子 2019 年年报，定颖电子（黄石）之母公司定颖电子 2019 年末总资产 135.19 亿元（新台币），净资产 39.10 亿元（新台币），2019 年度营业收入 137.17 亿元（新台币），净利润 1.55 亿元（新台币），该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	145.11	97.24%	按账龄组合计提
江门崇达电路技术有限公司	1,062.09	4.23%	江门崇达电路技术有限公司为崇达技术股份有限公司（002815.SZ）之子公司，注册资本 8.00 亿元。根据崇达技术 2019 年年报，江门崇达 2019 年末总资产 25.43 亿元，净资产 16.15 亿元，2019 年度营业收入 19.62 亿元，净利润 2.75 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	309.39	66.71%	按账龄组合计提
南通深南电路有限公司	980.75	3.90%	南通深南电路有限公司为深南电路股份有限公司（002916.SZ）之子公司，注册资本 7.80 亿元。根据深南电路 2019 年年报，南通深南 2019 年末总资产 15.95 亿元，净资产为 6.21 亿元，2019 年度收入为 12.40 亿元，净利润为 1.31 亿元。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作	93.90	100.00%	按账龄组合计提

			情况正常，期后回款良好，具备回款能力。			
欣强电子（清远）有限公司	879.27	3.50%	欣强电子（清远）有限公司注册资本 4.56 亿元，实际控制人为香港亚科实业有限公司，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	166.71	99.79%	按账龄组合计提
健鼎（湖北）电子有限公司	703.16	2.80%	健鼎（湖北）电子有限公司注册资本 2.00 亿美元，为健鼎科技股份有限公司（3044.TW）之全资子公司，根据健鼎科技 2019 年年报，健鼎（湖北）之母公司健鼎科技 2019 年末总资产 716.05 亿元（新台币），净资产 341.49 亿元（新台币），2019 年度营业收入 544.51 亿元（新台币），净利润 60.37 亿元（新台币），该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	22,643.53	91.48%	按账龄组合计提
子一商贸有限公司	697.64	2.78%	子一商贸有限公司为英国企业，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	97.44	84.11%	按账龄组合计提
奥士康科技股份有限公司	657.71	2.62%	奥士康科技股份有限公司（002913.SZ）为 A 股上市企业，注册资本 1.48 亿元。根据奥士康 2019 年年报，其 2019 年末总资产 35.59 亿元，净资产 24.34 亿元，2019 年度营业收入 22.76 亿元，净利润 2.68 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	258.61	75.38%	按账龄组合计提
江西强达电路科技有限公司	560.65	2.23%	江西强达电路科技有限公司注册资本 5,000.00 万元，实际控制人为祝小华，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	359.17	100.00%	按账龄组合计提
合计	9,516.68	37.87%		174.85	92.43%	
2017 年 12 月 31 日						
客户	应收账款	应收账款	经营情况与回款能力	周转天数	回款比例	坏账准备计提方

	余额	余额占比				式
江门崇达电路技术有限公司	1,057.73	4.35%	江门崇达电路技术有限公司为崇达技术股份有限公司（002815.SZ）之子公司，注册资本 8.00 亿元。根据崇达技术 2019 年年报，江门崇达 2019 年末总资产 25.43 亿元，净资产 16.15 亿元，2019 年度营业收入 19.62 亿元，净利润 2.75 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	282.79	93.69%	按账龄组合计提
沭阳瑞泰科技有限公司	968.28	3.98%	沭阳瑞泰科技有限公司注册资本 2.92 亿美元，为瑞声科技控股有限公司（02018.HK）之子公司。根据瑞声科技 2019 年年报，沭阳瑞泰之母公司瑞声科技 2019 年末总资产 342.07 亿元，净资产 193.61 亿元，2019 年度营业收入 178.84 亿元，净利润 22.22 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	2,398.91	100.00%	按账龄组合计提
奥士康科技股份有限公司	917.24	3.77%	奥士康科技股份有限公司（002913.SZ）为 A 股上市企业，注册资本 1.48 亿元。根据奥士康 2019 年年报，其 2019 年末总资产 35.59 亿元，净资产 24.34 亿元，2019 年度营业收入 22.76 亿元，净利润 2.68 亿元，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	154.17	95.32%	按账龄组合计提
健鼎（湖北）电子有限公司	704.93	2.90%	健鼎（湖北）电子有限公司注册资本 2.00 亿美元，为健鼎科技股份有限公司（3044.TW）之全资子公司，根据健鼎科技 2019 年年报，健鼎（湖北）之母公司健鼎科技 2019 年末总资产 716.05 亿元（新台币），净资产 341.49 亿元（新台币），2019 年度营业收入 544.51 亿元（新台币），净利润 60.37 亿元（新台币）。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	55.90	91.50%	按账龄组合计提
珠海方正科技高密电子有限公司	688.00	2.83%	珠海方正科技高密电子有限公司为方正科技集团股份有限公司（600601.SH）之子公司，注册资本 1.58 亿美元。根据方正科技 2019 年年报，珠海方正 2019 年末总资产 26.03 亿元，净资产 15.92 亿元，2019 年度营业收入 15.26 亿元，净	168.48	100.00%	按账龄组合计提

			利润 1.50 亿元。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。			
广东东硕科技有限公司	662.37	2.72%	广东东硕科技有限公司为广东光华科技股份有限公司（002741.SZ）之子公司，注册资本为 530.00 万元。根据光华科技 2019 年年报，东硕科技之母公司光华科技 2019 年末总资产 25.94 亿元，净资产 12.55 亿元，2019 年度营业收入 17.14 亿元，净利润 897.09 万元。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	103.20	92.17%	按账龄组合计提
福建新崙柔性材料科技有限公司	660.00	2.71%	福建新崙柔性材料科技有限公司注册资本 1.00 亿元，实际控制人为张瑞明，该客户经营情况正常。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全的情形。	126.36	45.45%	按账龄组合计提
敬鹏（常熟）电子有限公司	599.68	2.47%	敬鹏（常熟）电子有限公司为台湾上市公司敬鹏工业股份有限公司（2355.TW）之子公司，注册资本 1.20 亿美元。根据敬鹏工业 2019 年年报，敬鹏（常熟）之母公司敬鹏工业 2019 年末总资产 231.04 亿元（新台币），净资产 157.37 亿元（新台币），2019 年度营业收入 178.48 亿元（新台币），净利润 6.60 亿元（新台币），该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	139.56	100.00%	按账龄组合计提
深圳市比亚迪电子部品件有限公司（现为“江西一诺新材料有限公司”）	571.20	2.35%	深圳市比亚迪电子部品件有限公司（现为“江西一诺新材料有限公司”）为合力泰科技股份有限公司（002217.SZ）之子公司，注册资本 3.00 亿元。根据合力泰 2019 年年报，一诺新材料之母公司合力泰 2019 年总资产 336.44 亿元，净资产 136.29 亿元，2019 年度营业收入 185.00 亿元，净利润 10.59 亿元。该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。	154.83	100.00%	按账龄组合计提
兴英科技（深圳）有限公司	518.00	2.13%	兴英科技（深圳）有限公司注册资本 3,850.00 万美元，实际控制人为 MILLION UP FINANCE LIMITED，该客户经营情况正常。报告期内其与发行人合作情况正常，期后回款良好，具备回款能力。报告期内未查询到其因拖欠货款被诉讼或被	146.70	100.00%	按账龄组合计提

			强制执行财产保全的情形。			
合计	7,347.43	30.22%		177.49	92.08%	

注：1、上述回款比例统计到截至 2020 年 7 月 31 日；

2、客户应收账款周转率=2*当期收入/（期初应收账款余额+期末应收账款余额）；客户应收账款周转天数=360/客户应收账款周转率

3、由于公司设备主要用作客户的固定资产，客户采购频率较低，因此在客户未进行采购或采购金额较小的年度，应收账款周转天数很高。

由上表可知，公司主要应收账款债务人相关款项的可回收性良好。

2、是否存在需单项计提坏账的应收款项，坏账准备计提是否充分

(1) 是否存在需单项计提坏账的应收款项

报告期各期末，公司单项计提坏账的应收款项情况如下：

单位：万元

名称	2019年		2018年		2017年		计提理由
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
永利电子铜陵有限公司	-	-	-	-	343.57	103.07	预计部分无法收回
山东蓝色电子科技有限公司	83.44	83.44	93.01	93.01	111.94	93.01	预计无法收回
惠州市宝瑞电子有限公司	49.44	49.44	49.44	49.44	49.44	49.44	预计无法收回
合计	132.88	132.88	142.45	142.45	504.95	245.52	

(2) 公司坏账准备计提是否充分

报告期各期末的应收账款坏账准备计提除上述按单项计提坏账准备外，其他均按照账龄组合计提坏账，与同行业上市公司账龄组合计提坏账政策对比如下：

应收账款坏账计提比例	赛象科技 (%)	建科机械 (%)	博实股份 (%)	华铭智能 (%)	东威科技 (%)
1年以内(含1年)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00	20.00	20.00	30.00
3-4年	80.00	50.00	40.00	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
5年以上	80.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：1、同行业上市公司数据取自年度报告或招股说明书；

2、赛象科技、博实股份2019年未使用账龄组合作为计提坏账的依据，故此处使用其2017年和2018年的账龄组合计提坏账政策进行比较。

由上表可见，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司计提比例基本相仿，处于合理区间。

目前公司的主要客户为知名企业，覆盖了大多数国内一线PCB制造厂商，客户整体实力较强，应收账款回收保障性较高，发生坏账的可能性较小。

假设单项计提坏账准备的应收账款和账龄两年以上的应收账款无法收回，公司报告期各期末坏账准备余额可以完全覆盖公司单项计提坏账准备的应收账款和账龄两年以上的应收账款，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账准备余额①	2,216.17	2,155.46	2,021.58
单项计提及 2 年以上应收账款余额②	2,157.44	1,554.15	1,417.37
比重③=①/②	102.72%	138.69%	142.63%

综上，公司坏账准备计提充分。

三、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师对上述事项进行了核查，主要核查程序如下：

- 1、访谈发行人销售、财务部门有关人员，了解销售业务流程及内部控制；
- 2、查阅发行人报告期主要销售合同，检查支付条款、主要客户信用政策、结算方式、结算周期及其变化情况、变化原因，分析发行人信用政策的实际执行情况；
- 3、查阅同行业可比上市公司招股说明书及年报信息，分析发行人应收账款信用政策、坏账政策、账龄结构与同行业是否存在重大差异；
- 4、获取报告期应收账款分客户余额明细表，复核公司应收账款账龄划分的准确性；
- 5、获取公司坏账准备计提明细表，检查计提方法是否按照坏账政策一贯执行，并重新测算坏账计提金额是否准确；
- 6、通过网络查询报告期主要客户的工商信息，检查其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和主要股东信息，关注其与发行人是否存在关联关系，评价其与发行人交易的商业合理性；
- 7、对年末余额较大或账龄较长的应收账款，关注是否存在经营困难、诉讼仲裁等信息，识别是否存在影响公司应收账款坏账准备评估结果的情形；
- 8、向报告期主要客户发送询证函，函证报告期内销售金额、报告期各期末

应收账款余额；

9、对发行人报告期主要客户进行访谈，观察经营场所并查看设备的使用情况，了解客户与发行人的交易情况；

10、结合律师询证函了解发行人应收账款诉讼、仲裁相关事项，结合发行人客户性质主要为上市公司、知名企业及其下属单位的特点，分析应收账款的可收回性，对存在客户经营困难或款项无法收回的客户检查坏账准备的计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售合同约定的付款节点、客户付款周期与发行人应收账款账龄主要集中在1年以内和1-2年的特点相符；报告期内，发行人应收账款账龄结构合理；发行人2019年末1年以内应收账款占比下降主要与积极的应收账款管理政策和1年以上的应收账款规模合理增长有关；公司整体账龄结构略优于同行业公司平均水平，差异较小；

2、报告期内，发行人与主要客户的信用期及信用政策、结算方式、结算周期在报告期内未发生明显改变；公司给予客户的信用期及信用政策符合行业情况；

3、发行人报告期内存在少量需单项计提坏账准备的应收款项，报告期各期末的应收账款坏账准备计提充分。

四、保荐机构及申报会计师说明对应收账款的核查方式、核查比例、核查结论，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师对发行人应收账款进行了核查，主要核查程序如下：

- 1、访谈发行人销售、财务部门有关人员，了解销售业务流程及内部控制；
- 2、获取发行人销售合同台账，选取主要客户的销售合同、送货单、验收单、销售发票、收款凭证等原始资料，检查收入确认及应收账款余额的真实性；
- 3、获取报告期应收账款分客户余额明细表，复核应收账款账龄划分的准确性；结合应收账款坏账准备计提政策，复核应收账款组合的确定依据是否准确、

分析单项计提坏账准备的判断是否合理、复核坏账准备的计提金额是否准确；

4、查阅发行人报告期内大额应收账款清单，结合合同约定的收款政策与实际收款情况、期后回款情况、大额应收账款交易对手经营情况和资金实力等；

5、通过网络查询报告期主要客户的工商信息，检查其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和主要股东信息，关注其与发行人是否存在关联关系，评价其与发行人交易的商业合理性；

6、对年末余额较大或账龄较长的应收账款，关注是否存在经营困难、诉讼仲裁等信息，识别是否存在影响公司应收账款坏账准备评估结果的情形，分析坏账计提是否充分；

7、查阅同行业可比公司的公开披露信息，对比发行人与同行业可比公司应收账款账龄分布及坏账准备计提政策，分析坏账准备计提是否充分；

8、独立获取报告期内公司的银行流水，检查销售回款方与合同签订方、账面记账单位是否一致，报告期内销售收款银行流水核查比例均超过 90%；

9、向报告期主要客户发送询证函，函证报告期内销售金额、报告期各期末应收账款余额，应收账款函证情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款余额	22,416.19	25,129.41	24,309.89
发函金额	20,484.00	23,801.51	22,988.16
回函金额	20,456.19	22,189.96	19,363.08
发函占比	91.38%	94.72%	94.56%
回函占比	91.26%	88.30%	79.65%

10、获取报告期主要客户关联关系询证函，核查客户与发行人是否存在关联关系；

11、结合律师询证函了解发行人应收账款诉讼、仲裁相关事项，结合发行人客户性质主要为上市公司、知名企业及其下属单位的特点，分析应收账款的可收回性，对存在客户经营困难或款项无法收回的客户检查坏账准备的计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人报告期各期末应收账款真实、准确、完整，坏账准备计提充分。

问题 20. 关于应收票据及应收款项融资

公司应收票据包括商业承兑汇票和银行承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据的金额分别为 1,105.69万元、2,769.24万元和 743.66万元，2019 年末应收款项融资金额 1,322.30万元。

请发行人说明：（1）报告期及期后通过商业票据形式收款的情况，期后票据承兑情况；（2）报告期内是否存在应收票据逾期或违约情况，是否存在转为应收账款的情形，如有，账龄是否连续计算；（3）各期末票据终止确认的情况，终止确认的依据是否充分，是否符合企业会计准则的规定；（4）应收款项融资的分类标准，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期及期后通过商业票据形式收款的情况，期后票据承兑情况

公司报告期内通过商业票据形式收款的情况如下：

单位：万元

种类	各期商业票据收款金额		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
商业票据	14,873.89	17,418.04	17,384.39

公司报告期商业票据期后承兑情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收票据账面余额	839.84	38.84%	2,852.78	100.00%	1,153.66	100.00%

期末应收款项融资账面余额	1,322.30	61.16%	-	-	-	-	
商业票据期后承兑情况	背书转让	2,008.47	92.89%	2,075.67	72.76%	1,153.66	100.00%
	贴现	-	-	-	-	-	-
	到期托收	153.66	7.11%	777.11	27.24%	-	-
	小计	2,162.13	100.00%	2,852.78	100.00%	1,153.66	100.00%

注：2019年商业票据期后承兑情况截止日为2020年7月31日。

（二）报告期内是否存在应收票据逾期或违约情况，是否存在转为应收账款的情形，如有，账龄是否连续计算

公司报告期内不存在应收票据逾期或违约情况，不存在应收票据转为应收账款的情况。

（三）各期末票据终止确认的情况，终止确认的依据是否充分，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司已背书未到期但终止确认商业票据金额如下：

单位：万元

种类	已背书未到期但终止确认商业票据金额		
	2019年度	2018年度	2017年度
商业票据	6,365.94	5,648.76	6,871.34

根据票据法规定：“汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权”。因此，无论是银行承兑汇票或是商业承兑汇票，票据贴现或背书后，其所有权相关的风险是否转移取决于汇票到期被拒绝付款的可能性。

根据《企业会计准则第23号——金融资产转移》（2017年修订）及其应用指南（2018年）相关规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

公司未到期终止确认的商业票据均为银行金融机构作为承兑人的银行承兑汇票。公司的应收票据分为银行承兑汇票及商业承兑汇票；公司根据承兑人的不同将银行承兑汇票进一步划分为银行金融机构承兑的银行承兑汇票和非银行金

融机构（财务公司）承兑的银行承兑汇票。

一方面，银行金融机构信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，因此银行金融机构承兑的银行承兑汇票信用风险较低。公司将由银行金融机构承兑的汇票背书或者贴现时，该等银行承兑汇票到期被银行拒绝付款，进而导致公司被追索的可能性很低，可以认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，公司在银行金融机构承兑的汇票背书或贴现时终止确认该金融资产。

另一方面，当公司将非银行金融机构（财务公司）承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票背书或者贴现时，该等票据因承兑人到期拒绝付款进而导致公司被追索的可能性较高，一般不认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方。因此，由非银行金融机构（财务公司）承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票在背书或贴现时不终止确认该金融资产，待到期兑付后终止确认该金融资产。

综上，公司将信用等级较高的银行金融机构承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，而非银行金融机构（财务公司）承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

公司应收票据终止确认的依据充分，符合企业会计准则的相关规定。

（四）应收款项融资的分类标准，是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）及其应用指南（2018 年）相关规定，同时符合下列条件的金融资产属于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司在日常资金管理中会根据需求将银行承兑汇票背书或贴现。2019 年票据背书和贴现金额占当年应收票据发生额约为 60%，企业管理应收票据既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标，在特定日期产生的现金流量仅为对票据面值的支付。因此，公司根据新金融工具准则的相关规定在 2019 年 1 月 1 日及以后将该等银行金融机构承兑的银行承兑票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定，“应收票据”项目，反映资产负债表日以摊余成本计量的、企业因销售商品、提供服务等收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票；“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。因此，公司将上述银行金融机构承兑的银行承兑票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资。

综上，公司对应收款项融资的分类符合企业会计准则的相关规定。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人报告期应收票据台账，编制应收票据盘点明细表，对期末应收票据进行盘点，并与应收票据明细账核对；
- 2、获取发行人报告期应收票据台账，核对发行人应收票据收到、背书、贴现、质押、托收等情况是否与账面记录一致；
- 3、获取发行人票据质押、贴现的合同，检查质押或贴现对象是否存在非金融机构情形；
- 4、向发行人主要供应商、主要客户发出票据询证函，检查双方之间票据往来的真实性；
- 5、分析复核发行人应收票据的期后回款情况，核查是否存在票据到期无法承兑的情形；
- 6、获取发行人应收票据终止确认的依据及清单，复核应收票据终止确认的准确性；
- 7、分析发行人管理应收票据的业务模式，复核应收款项融资的分类标准及具体核算内容的准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期内，发行人不存在应收票据逾期或违约情况，不存在应收票据转

为应收账款的情况；

2、报告期内，发行人各期末票据终止确认的依据充分，符合企业会计准则的相关规定；

3、报告期内，发行人应收款项融资的分类符合企业会计准则的相关规定。

问题 21. 关于存货

公司存货由原材料、在产品、库存商品和发出商品组成。报告期各期末，公司存货分别为10,776.14万元、13,669.30万元和17,013.95万元，存货呈增长趋势，主要系报告期内公司业务规模不断扩大。报告期内公司存货跌价准备金额分别为541.57万元、250.19万元、464.48万元，主要系部分在产品、库存商品和发出商品出现了预计亏损的情况，从而计提相应的跌价准备。

请发行人说明：（1）各类存货的库龄情况及不同库龄存货计提跌价准备的具体情况，存货的结构、库龄与同行业公司的比较情况及差异原因；（2）2019年各类存货大幅增长的原因及合理性，是否符合公司一般备货原则，在产品及产成品的订单覆盖率；（3）结合主要产品的生产周期、报告期内主要产品销售结构变化和销售下单频率等，说明存货结构及变化的合理性，发行人如何实现产销一致；（4）报告期各期部分在产品、库存商品和发出商品出现了预计亏损的原因，报告期各期存在客户调整、取消订单或采购意向的实际情况，计提预计亏损对应的合同订单及履行阶段，预计亏损的计提是否能合理覆盖实际的亏损，计提的期间是否准确，计提金额是否充分；（5）相关协议中对于客户调整、取消订单或采购意向的相关规定及具体条款，哪些客户在何种情况下可以调整或取消订单或意向，对于客户调整或取消采购订单及意向是否规定了违约金等具体补偿措施，是否按合同执行；（6）库存商品余额逐年增加、发出商品余额较大的具体原因，结合各期末发出商品的发货时间、库龄及一般安装调试、验收周期，说明是否存在长期未验收的产品及原因，收入确认时点的准确性，存货跌价准备计提是否充分。

请申报会计师核查并发表意见。

请保荐机构和申报会计师对以下事项核查并发表意见：（1）各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致；（2）各期末公司存货跌价准备计提是否充分；（3）发行人存货盘点制度的建立和报告期实际执行情况，各类存货的盘点情况和盘点结论；（4）存货相关内部控制制度是否健全有效。

【回复】

一、发行人说明

（一）各类存货的库龄情况及不同库龄存货计提跌价准备的具体情况，存货的结构、库龄与同行业公司的比较情况及差异原因

1、各类存货的库龄情况及不同库龄存货计提跌价准备的具体情况

报告期各期末，公司各类存货的库龄情况如下：

单位：万元

2019 年末存货库龄	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	2,343.50	347.38	112.56	2,803.43
在产品	2,853.23	38.29	-	2,891.52
发出商品	7,489.79	1,206.12	150.68	8,846.60
库存商品	1,990.59	373.98	572.30	2,936.87
合计	14,677.11	1,965.77	835.54	17,478.42
合计占比	83.97%	11.25%	4.78%	100.00%
2018 年末存货库龄	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	1,713.95	125.08	57.31	1,896.34
在产品	1,508.80	37.26	-	1,546.06
发出商品	8,014.07	270.98	412.00	8,697.06
库存商品	1,261.36	376.53	142.14	1,780.03
合计	12,498.18	809.85	611.45	13,919.49
合计占比	89.79%	5.82%	4.39%	100.00%
2017 年末存货库龄	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	2,454.22	27.46	85.35	2,567.02
在产品	1,705.31	175.40	-	1,880.71
发出商品	5,751.43	648.06	-	6,399.49
库存商品	470.49	-	-	470.49

合计	10,381.45	850.92	85.35	11,317.71
合计占比	91.73%	7.52%	0.75%	100.00%

2017年末、2018年末和2019年末，公司库龄在1年以内的存货占比分别为91.73%、89.79%和83.97%，为存货的主要构成部分。公司存在少量库龄在1年以上的存货，主要由发出商品和库存商品构成。

报告期各期末，不同库龄存货计提跌价准备的具体情况如下表所示：

单位：万元

库龄	2019年末			2018年末			2017年末		
	余额	跌价准备金额	计提比例	余额	跌价准备金额	计提比例	余额	跌价准备金额	计提比例
1年以内	14,677.11	184.12	1.25%	12,498.18	37.21	0.30%	10,381.45	541.57	5.22%
1-2年	1,965.77	10.91	0.55%	809.85	177.29	21.89%	850.92	-	-
2年以上	835.54	269.45	32.25%	611.45	35.68	5.84%	85.35	-	-
合计	17,478.42	464.48	2.66%	13,919.49	250.19	1.80%	11,317.71	541.57	4.79%

2、存货的结构、库龄与同行业公司的比较情况及差异原因

(1) 存货的结构与同行业公司的比较情况及差异原因

存货类别	公司名称	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
原材料	赛象科技	22.84%	19.03%	25.24%
	建科机械	11.60%	12.28%	11.82%
	博实股份	13.71%	16.51%	20.56%
	华铭智能	18.83%	23.42%	21.01%
	东威科技	16.04%	13.62%	22.68%
在产品	赛象科技	76.87%	80.72%	69.91%
	建科机械	59.00%	61.92%	66.68%
	博实股份	39.69%	47.93%	38.14%
	华铭智能	13.19%	47.77%	40.30%
	东威科技	16.54%	11.11%	16.62%
库存商品	赛象科技	0.29%	0.25%	4.85%
	建科机械	0.35%	0.36%	0.48%
	博实股份	0.74%	2.75%	1.95%
	华铭智能	5.84%	28.48%	38.49%
	东威科技	16.80%	12.79%	4.16%

发出商品	赛象科技	-	-	-
	建科机械	29.01%	25.06%	-
	博实股份	45.80%	32.73%	39.24%
	华铭智能	54.30%	-	-
	东威科技	50.61%	62.48%	56.54%

1) 原材料

公司与可比公司原材料占比均在 10-25%左右波动，不存在重大差异。

2) 在产品

公司在产品占比整体低于可比上市公司，主要是由于：①赛象科技生产的设备系调试合格后发货，因此赛象科技各期末不存在发出商品，导致其在产品占比较高；②建科机械在产品占比高于公司主要是由于其预投料生产规模较大，因此其在产品占比高；③博实股份主要产品为具有较高的产品制造周期和收入实现周期的石化化工后处理成套设备，公司 VCP 设备的场内生产周期相对较短，发出后待调试验收时间较长，因此在产品占比相对较低；④2019 年华铭智能因并购重组导致存货结构发生较大变化，不具备可比性；2017 年和 2018 年，华铭智能期末的在产品多为尚未测试完毕但已完成生产的终端设备，具体根据各个工程项目进度要求进行检测及发货，其在产品结转至库存商品的时点与工程项目进度要求相关，与公司的存货核算模式存在差别，导致其在产品占比较高。

3) 库存商品

公司库存商品占比与华铭智能不具备可比性，理由如下：①2017 年和 2018 年华铭智能的库存商品与发出商品均在“库存商品”科目中列示，与公司和其他同行业公司的列示方式存在差异，因此库存商品占比较高；②2019 年华铭智能因并购重组导致存货结构发生较大变化。

公司库存商品占比高于其他同行业上市公司，主要是由于公司下游客户的具体要求差异导致公司年末存在少量完工未发出的设备，具体情况如下：①部分合同约定的设备交期在次年，公司当年完工的设备发出前存在一定的库存时间；②由于部分客户场地准备时间或生产安排具有不确定性等原因，设备交期可能发生变更；而公司主要采用订单式生产的生产模式，在接到合同的较短时间会进行排产，针对上述变更交期的情况，若设备已经排产，为保证生产计划的一贯性和产

能利用率的充分性，公司会按照原有计划进行生产，该部分设备完工入库后将在仓库中暂存一段时间；③个别客户合同审批流程较长，为满足其交付时间要求，公司根据其采购意向提前进行生产，在收到客户正式合同和定金前，该设备暂未发出；④客户需求变更，导致已完工的库存商品需要重新进行整改。

4) 发出商品

公司发出商品占比整体高于可比上市公司，主要是由于：①赛象科技生产的设备系调试合格后发货，公司设备主要为发往客户处进行安装调试，发出后待调试验收时间较长，因此公司发出商品占比较高；②建科机械存在部分标准化产品，导致其发出商品占比较低；③2019 年华铭智能因并购重组导致存货结构发生较大变化，不具备可比性；2017 年和 2018 年，华铭智能的发出商品与库存商品均在“库存商品”科目中列示，无法进行单独比较；④博实股份发出商品占比与公司最为接近，主要系其与公司的产品发出后均存在较长的收入实现周期有关，但博实股份生产的石化化工后处理成套设备具有更高的产品制造周期，在产品占比较高，从而导致发出商品占比低于公司。

2) 存货的库龄与同行业公司的比较情况及差异原因

同行业可比上市公司中，仅赛象科技在《关于对深圳证券交易所 2018 年年报问询函的回复》中披露了存货库龄的相关资料，与公司对比情况如下：

库龄结构	赛象科技（2018 年 12 月 31 日）	东威科技（2018 年 12 月 31 日）
1 年以内	90.68%	89.91%
1-2 年	9.08%	6.11%
2-3 年	0.16%	3.98%
3 年以上	0.07%	-

经对比，公司与赛象科技存货库龄结构均以 1 年以内为主，不存在重大差异。

（二）2019 年各类存货大幅增长的原因及合理性，是否符合公司一般备货原则，在产品及产成品的订单覆盖率

1、2019 年各类存货大幅增长的原因及合理性，是否符合公司一般备货原则

报告期各期末，公司的存货构成如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
----	---------	---------	---------

	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	2,803.43	16.04%	1,896.34	13.62%	2,567.02	22.68%
在产品	2,891.52	16.54%	1,546.06	11.11%	1,880.71	16.62%
发出商品	8,846.60	50.61%	8,697.06	62.48%	6,399.49	56.54%
库存商品	2,936.87	16.80%	1,780.03	12.79%	470.49	4.16%
合计	17,478.42	100.00%	13,919.49	100.00%	11,317.71	100.00%

2019年，公司各类存货大幅增长，主要系原材料、在产品、库存商品占比上升导致，具体原因如下：

（1）原材料占比上升

2017年、2018年和2019年，公司原材料金额分别为2,567.02万元、1,896.34万元和2,803.43万元，占比分别为22.68%、13.62%和16.04%。2019年，公司原材料占比较2018年有所上升，但低于2017年原材料占比，结合本题“一、各类存货的库龄情况及不同库龄存货计提跌价准备的具体情况，存货的结构、库龄与同行业公司的比较情况及差异原因”中关于存货结构的同行业公司对比分析，公司原材料占比在10-25%范围内有所波动系合理的，与同行业公司不存在重大差异，符合行业特点。

（2）在产品占比上升

2018年和2019年，公司在产品金额分别为1,546.06万元和2,891.52万元，占比分别为11.11%和16.54%。在产品占比提升主要是由于公司为缩短设备交期，增加了电镀槽段、上下料段等模块的预生产规模导致。

（3）库存商品占比上升

2018年和2019年，公司库存商品金额分别为1,780.03万元和2,936.87万元，占比分别为12.79%和16.80%。结合公司设备存货成本较高和客户批量采购的特点，2019年末公司的库存商品占比上升，主要系随着业务规模扩大，个别客户的以下情形增加：①部分合同约定的设备交期在次年，公司当年完工的设备发出前存在一定的库存时间；②由于部分客户场地准备时间或生产安排具有不确定性等原因，设备交期可能发生变更；而公司主要采用订单式生产的生产模式，在接到合同的较短时间会进行排产，针对上述变更交期的情况，若设备已经排产，为保证生产计划的一贯性和产能利用率的充分性，公司会按照原有计划进行生产，

该部分设备完工入库后将在仓库中暂存一段时间；③个别客户合同审批流程较长，为满足其交付时间要求，公司根据其采购意向提前进行生产，在收到客户正式合同和定金前，该设备暂未发出；④客户需求变更，导致已完工的库存商品需要重新进行整改。

鉴于公司原材料增长符合行业特点，在产品增长主要是由于公司为缩短设备交期而进行的预生产增加，库存商品的增长主要与下游客户的具体情况相关，公司存货的大幅增长符合公司一般的备货原则。

综上，2019年各类存货大幅增长具有合理性。

2、在产品及产成品的订单覆盖率

单位：万元

项目	2019/12/31			2018/12/31		
	账面余额	订单覆盖金额	订单覆盖率	账面余额	订单覆盖金额	订单覆盖率
在产品	2,891.52	1,187.57	41.07%	1,546.06	805.31	52.09%
发出商品	8,846.60	8,839.94	99.92%	8,697.06	8,674.46	99.74%
库存商品	2,936.87	2,132.73	72.62%	1,780.03	902.81	50.72%
合计	14,674.99	12,160.25	82.86%	12,023.15	10,382.57	86.35%

2018年和2019年，公司在产品、发出商品和库存商品合计的订单覆盖率分别为86.35%和82.86%，订单覆盖率较高。

（三）结合主要产品的生产周期、报告期内主要产品销售结构变化和 sales 下单频率等，说明存货结构及变化的合理性，发行人如何实现产销一致

1、结合主要产品的生产周期、报告期内主要产品销售结构变化和 sales 下单频率等，说明存货结构及变化的合理性

（1）主要产品的生产周期

1) VCP 设备

一般情况下，VCP 设备的生产周期在 20-25 天左右，产品发出至安装完成的时间在 20-40 天左右，安装完成至验收的周期受产品规格、工艺复杂度、客户内部流程影响，时间波动较大，短则 1-2 周，长则超过 1 年，大部分集中在 3 个月内。

2) 龙门式电镀设备

龙门式电镀设备的生产周期主要受设备规模、设备类型影响，规模越大、技术越复杂的设备生产周期越长。龙门式电镀设备的厂内生产一般在 15 天内可以完成，龙门式电镀设备发货到安装完成视设备规模一般需要 30-60 天（排除因客户原因无法按时安装的情况），安装完成至验收的周期通常受产品规格、工艺复杂度、客户内部流程影响，存在一定波动，大部分设备在安装完成之日起 40 天内可完成验收。

3) 水平式表面处理设备及滚镀类设备

水平式表面处理设备、滚镀类设备为公司开发的新型设备，整体收入占比较小。该类设备的生产工艺、技术标准均需在客户试生产过程中逐步磨合，生产周期与验收周期不固定。

(2) 报告期内主要产品销售结构变化

公司分产品类别的收入构成如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
设备类产品	40,066.42	91.40%	37,579.54	92.89%	35,166.73	94.03%
其中：VCP 设备	38,932.50	88.81%	31,855.23	78.74%	31,888.73	85.26%
龙门式电镀设备	351.78	0.80%	5,618.33	13.89%	3,202.78	8.56%
滚镀类设备	106.75	0.24%	105.98	0.26%	75.21	0.20%
水平式表面处理设备	675.39	1.54%	-	-	-	-
其他	3,771.81	8.60%	2,875.87	7.11%	2,234.63	5.97%
合计	43,838.23	100.00%	40,455.41	100.00%	37,401.36	100.00%

公司各类设备产销量如下：

产品	项目	2019 年	2018 年	2017 年
VCP 设备	产量（台）	77	112	121
	销量（台）	90	93	114
龙门式电镀设备	产量（台）	10	12	11
	销量（台）	3	13	12
水平式表面处理设备	产量（台）	4	-	1
	销量（台）	3	-	-

滚镀类设备	产量（台）	4	4	1
	销量（台）	4	1	1

报告期各期，公司 VCP 设备在销售收入占比和销量占比方面均较高；2017 年和 2018 年，龙门式电镀设备的收入与销量均占有较少份额，2019 年，龙门式电镀设备存在较多已发出未确认收入的设备，因此收入与销量占比有所下滑；公司水平式表面处理设备和滚镀类设备对收入和销量的贡献较小。上述销售结构与存货中 VCP 设备占比较高的特点相匹配。

（3）销售下单频率

公司生产的高端精密电镀设备及其配套设备主要用作下游客户生产使用的固定资产。受固定资产投资节奏和设备更新周期影响，下游客户下单频率较低。

（4）存货结构及变化的合理性

报告期各期末，公司的存货构成如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	2,803.43	16.04%	1,896.34	13.62%	2,567.02	22.68%
在产品	2,891.52	16.54%	1,546.06	11.11%	1,880.71	16.62%
发出商品	8,846.60	50.61%	8,697.06	62.48%	6,399.49	56.54%
库存商品	2,936.87	16.80%	1,780.03	12.79%	470.49	4.16%
合计	17,478.42	100.00%	13,919.49	100.00%	11,317.71	100.00%

就生产周期而言，公司 VCP 设备和龙门式电镀设备的生产周期均低于安装验收周期，与存货结构中在产品占比较低，发出商品占比较高的特点相符。从销售结构变化来看，报告期各期公司 VCP 设备占比较高，与在产品和产成品中 VCP 设备的占比相匹配；从销售下单频率来看，客户的采购为非经常性的，与公司主要采用以销定产的模式进行生产特点吻合，该生产模式下，公司设备生产完成后较短时间内即可发往客户现场，与库存商品占比较低的特点相符。

2、发行人如何实现产销一致

公司采取订单式生产与适度预生产相结合的生产模式。

订单式生产是指生产计划的制定、产品制造与安装调试等均以相应的合同订

单为基础。公司通常在与客户签订正式合同并收到客户足额支付的定金后才组织生产，该种模式可以保证公司生产的设备有明确的销售预期，有利于实现产销一致。对于合作历史较长、信誉较好的优质客户，在客户购买意向明确的少数情况下，公司在收到正式订单前会提前开始生产，以缩短设备的交付周期，不影响公司实现产销一致。

适度预生产是指公司使用模块化分段技术，对 VCP 设备中标准化和通用程度较高的模块（如电镀槽段、上下料段）进行预生产，以缩短设备的交付周期。该种模式下，由于预生产的模块标准化和通用程度高，远低于每年度 VCP 设备生产所需的数量，不影响公司实现产销一致。

总体而言，公司在产品、发出商品和库存商品合计的订单覆盖率较高，有利于实现产销一致。

（四）报告期各期部分在产品、库存商品和发出商品出现了预计亏损的原因，报告期各期存在客户调整、取消订单或采购意向的实际情况，计提预计亏损对应的合同订单及履行阶段，预计亏损的计提是否能合理覆盖实际的亏损，计提的期间是否准确，计提金额是否充分

1、报告期各期部分在产品、库存商品和发出商品出现了预计亏损的原因

报告期各期，公司部分存货出现了预计亏损，主要原因如下：

（1）VCP 设备存在跌价的原因

报告期各期，公司 VCP 设备存在跌价的主要原因如下：此类设备是公司推广使用的新型产品或根据客户要求改造的产品，最终未能达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致后收回公司。对于存在改造价值的设备，公司对其进行追加整改后，出售给新客户。一方面，由于设备二次改造需在原设备的基础上追加投入，设备成本偏高；另一方面公司出于尽快回收成本的考虑，旧设备与正常设备的定价相比存在一定落差，设备价格偏低，上述因素综合导致了 VCP 设备出现跌价；对于不存在改造价值的设备，公司计划作为废料出售，可变现净值与成本差异较大，因此出现跌价。

（2）龙门式电镀设备、维修整改项目存在跌价的原因

报告期各期，公司龙门式电镀设备、维修整改项目存在跌价主要是由于此类

业务非标准化程度高，需根据客户场地、设备等生产环境定制。公司较难在前期准确预计所有投入，如在安装调试过程中需要配合客户其他设施的建设或生产计划安排工期，若客户其他设施建设和生产计划不明确或与实际执行存在差异，会对公司设备的安装调试周期造成影响，从而增加设备的成本。因此，此类业务生产过程中容易出现预算外投入，当可变现净值低于成本时，龙门式电镀设备或维修整改项目即会产生跌价。

(3) 滚镀类设备存在跌价的原因

报告期各期，公司滚镀类设备生产工艺尚不成熟，公司出于战略考虑，通常以较低的价格吸引客户，利用实践经验改进技术，同时收回设备开发的部分成本。在此过程中，公司需持续安排人员、投入物料对设备进行持续改进。当投入持续增加，可变现净值低于成本时，滚镀类设备即存在跌价。

2、报告期各期存在客户调整、取消订单或采购意向的实际情况

客户名称	合同标的	客户调整、取消订单或采购意向的实际情况
江苏普诺威电子股份有限公司	VCP 设备	公司推广使用的第一台 VCP 镀软金设备，设备运行情况未达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致取消订单。
东莞市五株电子科技有限公司	VCP 设备	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
	VCP 设备	公司推广使用的 VCP 新型设备，应用了软板无边框电镀技术，最终未能达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致取消订单。
悦虎电路（苏州）有限公司	VCP 设备	公司设备发往客户现场后，客户需求变更，要求对设备进行改造，以适用特定型号 PCB 的电镀。经整改，设备运行情况未达到预期效果，与客户协商一致取消订单。
	VCP 设备	
奥士康科技股份有限公司	VCP 设备	公司配合客户要求生产的特殊型号 VCP 设备，设备运行情况未达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致取消订单。
福建新崙高新柔性材料有限公司	VCP 设备	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
奥士康精密电路（惠州）有限公司	VCP 设备	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
	VCP 设备	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
深圳市新宇腾跃电子有限公司	VCP 设备	公司拟向深圳市新宇腾跃电子有限公司销售一台 K 系列 VCP 设备，由于 K 系列属于公司新型产品，调试时间较长，后该客户因厂房到期紧急搬迁，因此公司向其重新提供了其他型号相对成熟的产品以替换上述 K 系列产品，与客户协商一致后于 2018 年收回公司。

深圳市侨锋永业电子有限公司	VCP 设备	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
梅州金时裕科技有限公司	VCP 设备	产品发出前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
乐清市金马电镀有限公司	滚镀类设备	公司推广使用的第一台连续滚镀锌自动线，最终未能达到客户要求的相关参数指标，由公司收回。
	滚镀类设备	为连续滚镀锌自动线的配套设备，因前述设备订单情况变动，与客户协商一致取消订单。
无锡深南电路有限公司	VCP 设备	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。
	VCP 设备	
温州市伟城电镀有限公司	滚镀类设备	产品生产前，客户需求变更，与客户协商一致取消订单。

3、计提预计亏损对应的合同订单及履行阶段

2017 年 12 月 31 日，公司部分在产品、库存商品和发出商品出现亏损的明细如下：

单位：万元

合同标的	客户名称	合同金额	存货跌价金额	预计亏损的原因	订单履行阶段
VCP 设备	东莞市五株电子科技有限公司	560.00	148.88	2017 年客户订单取消，该线为公司最初试验的 K 系列产品之一，预计改造追加成本较高	生产完成
龙门式电镀设备	长城汽车股份有限公司	2,530.00	105.16	设备的生产以及安装调试周期较长，预计投入成本较高	安装调试阶段
龙门式电镀设备	南通创源电化学科技有限公司	730.00	159.83	首次涉及汽车刹车盘电镀领域，为打开市场，定价相对较低	生产阶段
龙门式电镀设备	四川军慧汽车部件有限公司	535.00	73.75	售价相对优惠，且属于非标定制，预计追加成本较高	生产阶段
VCP 设备	鹤山安栢电路版厂有限公司	180.00	53.94	旧设备改造销售，定价相对较低	生产完成

2018 年 12 月 31 日，公司部分在产品、库存商品和发出商品出现亏损的明细如下：

单位：万元

合同标的	客户名称	合同金额	存货跌价金额	预计亏损的原因	订单履行阶段
VCP 设备	东莞市五株电子科技有限公司	560.00	177.29	2017 年客户订单取消，该线为公司最初试验的 K 系列产品之一，预计改造追加成本较高	生产完成
VCP 设备	东莞市五株电子科技有限公司	560.00	35.67	客户订单取消，该线为公司最初试验的 K 系列产品之一，预计改造追加成本较高	安装调试阶段
滚镀类设备	温州华远汽车紧固件	73.35	23.43	新型滚镀类设备技术指标及参数	安装调试阶段

合同标的	客户名称	合同金额	存货跌价金额	预计亏损的原因	订单履行阶段
	有限公司			处于市场验证阶段，预计追加成本较高，且定价相对较低	
滚镀类设备	乐清市金马电镀有限公司	20.00	13.78	新型滚镀类设备技术指标及参数处于市场验证阶段，预计追加成本较高，且定价相对较低	安装调试阶段

2019年12月31日，公司部分在产品、库存商品和发出商品出现亏损的明细如下：

单位：万元

合同标的	客户名称	合同金额	存货跌价金额	预计亏损的原因	订单履行阶段
VCP设备	东莞市五株电子科技有限公司	560.00	179.77	2017年客户订单取消，该线为公司最初试验的K系列产品之一，预计改造追加成本较高	无订单
VCP设备	奥士康科技股份有限公司	210.00	50.28	2019年收回公司，该设备型号特殊，较难实现正常销售，公司以废品价格测算存货跌价。	安装调试不合格后收回
VCP设备	昆山苏杭电路板有限公司	210.00	44.82	客户取消订单，改造后销售，预计追加成本较高	安装调试阶段
VCP设备	昆山苏杭电路板有限公司	210.00	43.80	客户取消订单后，改造后销售，预计追加成本较高	安装调试阶段
龙门式电镀设备	庄河市第一电镀厂	116.00	43.30	出于客户关系维护，定价相对较低，预计追加成本较高	发出商品
VCP设备	深圳市鑫顺华电子有限公司	200.00	39.40	客户取消订单，改造后销售，定价相对较低	生产完成
龙门式电镀设备	昆山市锦昌金属表面处理有限公司	140.00	26.20	出于维护客户关系考虑，定价相对较低	安装调试阶段
其他	南通深南电路有限公司	450.00	20.55	采用新工艺流程，前期测试成本较高	维修整改阶段
滚镀类设备	乐清市金马电镀有限公司	20.00	10.91	2019年收回公司后预计无法正常对外销售，按照废品售价计提跌价	订单取消后收回
其他	九江明阳电路科技有限公司	21.00	5.44	出于维护客户关系考虑，定价相对较低	维修整改阶段

4、预计亏损的计提是否能合理覆盖实际的亏损，计提金额是否充分，计提的期间是否准确

根据《企业会计准则第1号——存货》及应用指南的相关规定，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，计提

存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。具体来说，产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，应当以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，应当以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

公司在每年年末均会对存货进行跌价测试，重点关注库龄较长、客户取消等特殊事项的工单，具体如下：

（1）原材料

公司原材料主要用途是用于生产，最终形成产品销售，各期末原材料中，主要是用于生产 VCP 设备的原材料。从公司在报告期各期存在跌价的产品中可以看出，存在跌价风险的主要是由于客户需求变更取消订单或者改造的工单需要追加成本较高、推广的新型设备验收不合格等原因导致，公司的 VCP 设备在一般情况下存在跌价的风险较小。此外，公司的原材料除了用于生产外，同时也能用于研发、售后服务等方面。

综上，公司综合毛利率较高且相对稳定，原材料减值风险较低，故不计提减值准备。

（2）库存商品、发出商品

有销售合同的工单按照合同约定售价减去合理估计达到完工状态时需要发生的成本以及减去根据每年的销售费用率预计的销售费用及相关税金，测算相关产品是否存在跌价，根据测算结果计提跌价准备。

对于公司预先适量生产的工单，根据市场估计售价或者同类型产品售价，减去合理估计达到完工状态时需要发生的成本以及减去根据每年的销售费用率预计的销售费用及相关税金，测算相关产品是否存在跌价，根据测算结果计提跌价准备。

（3）在产品

对于有对应销售合同的在产品，成本在对应的工单中归集，按照合同约定售价减去合理估计达到完工状态时需要发生的成本以及减去根据每年的销售费用率预计的销售费用及相关税金，测算相关产品是否存在跌价，根据测算结果计提跌价准备。

无明确对应销售合同的在产品，主要为公司为缩短设备的交付周期，预先适量生产的 VCP 设备中标准化和通用程度较高的模块（如电镀槽段、上下料段）。该等产品一般情况下存在跌价的风险较小，故不计提减值准备。

公司的主营业务毛利率较高且相对较为稳定，发生存货积压和订单亏损的可能性较小；公司与主要客户保持长期稳定的合作关系，客户信用情况良好，发生违约的概率较低；同时公司逐步建立了较为完善的存货成本管理制度，存货成本可以得到有效把控。公司存在部分长账龄存货库存，但该部分存货库存经过加工后仍可正常对外销售，或用于研发或者售后，不存在库龄较长毁损的情况，故整体存货跌价风险较小。

综上所述，公司预计亏损的计提能够合理覆盖实际的亏损，计提金额充分，计提的期间准确。

（五）相关协议中对于客户调整、取消订单或采购意向的相关规定及具体条款，哪些客户在何种情况下可以调整或取消订单或意向，对于客户调整或取消采购订单及意向是否规定了违约金等具体补偿措施，是否按合同执行

1、相关协议中对于客户调整、取消订单或采购意向的相关规定及具体条款

报告期内，公司存在客户调整、取消订单或采购意向的相关规定及具体条款如下表所示：

客户名称	合同标的	客户调整、取消订单或采购意向的相关规定及具体条款
江苏普诺威电子股份有限公司	VCP 设备	<p>“（四）验收标准”之 “完成安装后，甲方正常使用后应于 1 个月内完成验收。甲方若发现货品有不符约定之规格、数量、质量、功能及其它双方约定之条件时，应在妥善保管货品的同时，自收到货品后 5 日内向乙方提出限期改善或更换；甲方未及时提出异议或者自收到货品之日起三十天内未通知乙方的，视为货品合乎规定。”</p> <p>“（六）违约责任”之 “1、如因乙方原因造成未能按时交付设备的，每延误一天按照千</p>

		<p>分之三设备总额由甲方从设备总价款中扣除。</p> <p>2、甲方到期未支付本合同款项应每日应支付给乙方到期未付款项千分之零点三的滞纳金。</p> <p>3、设备制作完毕后，自出货日期起 60 天内，因甲方原因无法安装的，甲方按应本合约第 5 款第 2 条开始支付尾款。</p> <p>4、如果乙方交付的设备无法达到其在规格书中承诺的技术指标，甲方有权以书面形式通知乙方限期整改。”</p> <p>“软金 VCP 退机协议”之 “依照双方合约，江苏普诺威电子股份有限公司调整镀金 VCP 设备采购计划，江苏普诺威电子股份有限公司有权退机，昆山东威电镀设备技术有限公司接受退机。 协议签订后，两个工作日内，昆山东威电镀设备技术有限公司返还普诺威电子股份有限公司此前所预付的伍拾万肆仟元整；另外由昆山东威电镀设备技术有限公司承担部分测试期间所耗费板材等材料成本四万陆仟元整。”</p>
东莞市五株电子科技有限公司	VCP 设备	<p>“（六）违约责任”之 “1、甲方到期未支付本合同款项应每日应支付给乙方到期未付款项千分之零点三的滞纳金。”</p>
东莞市五株电子科技有限公司	VCP 设备	<p>2、设备制作完毕后，自出货日期起 60 天内，因甲方原因无法安装的，甲方应支付验收款，若自出货日期起 90 天，甲方仍无法提供安装条件的，甲方应付清全额款项。”</p> <p>3、如果乙方交付的设备无法达到其在规格书中承诺的技术指标，甲方有权以书面形式告知乙方延长三十天验收期，或者换件或退货处理。”</p>
悦虎电路（苏州）有限公司	VCP 设备	未约定违约条款
悦虎电路（苏州）有限公司	VCP 设备	未约定违约条款
福建新崙高新柔性材料有限公司	VCP 设备	<p>“七、违约责任”之 “1、如因乙方原因造成未能按时交付设备的及完成安装调试的，每延误一天按照千分之零点三设备总额由甲方从设备总价款中扣除。超过 30 天，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总价的违约金。”</p>
奥士康科技股份有限公司	VCP 设备	<p>“第四条：验收条款”之 “4.机器出现同样的质量问题，经过乙方三次维修尚不能解决（不</p>

奥士康精密电路（惠州）有限公司	VCP 设备	<p>包括周边小设备），甲方有权要求乙方更换产品或作退货处理，更换后的设备及零配件应重新计算保修期。乙方还须承担支付违约金的违约责任。”</p> <p>“第七条：违约责任”之</p> <p>“1、乙方未能按期交货延误五日以上，应按货款总额的每日千分之二向甲方支付违约金。</p> <p>2、乙方提供的机器如不符合合同约定，甲方有权退机，退机前，乙方无偿给甲方使用原机器，乙方的原机器需等到甲方新机器到位后才能拿走，且乙方应退还甲方已支付货款。</p> <p>3、乙方未能按甲方要求时间对机器进行安装调试，或在机器出现质量问题后 12 小时内未能及时到厂维修的，乙方应承担货款总额的每日千分之一的违约金。</p> <p>4、乙方机器经过连续三次维修，仍不能达到机器正常生产要求的，甲方有权要求更换或作退货处理。退机前，乙方无偿给甲方使用原机器，乙方的原机器需等到甲方新机器到位后才能拿走，且乙方应退还甲方已支付货款（不含周边小设备，周边小设备有问题直接更换）。</p> <p>5、以上甲、乙双方违约支付的违约金不足以弥补对方损失的，仍应承担赔偿损失的不足部分。</p> <p>6、由于国家宏观政策及经济环境发生重大变化，导致甲方无法履行本合同，则甲方可在合同约定的交机时间届满前一个月，要求解除本合同。</p> <p>7、双方就履行合同发生争议时，应尽量协商，协商不成，双方同意提交甲方所在地人民法院管辖。”</p>
奥士康精密电路（惠州）有限公司	VCP 设备	<p>“第八条：免责条款”之</p> <p>“1.甲、乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时通知对方，并应向双方提供不可抗力的相关部门的证明档。</p> <p>2.不可抗力导致合同不能履行，双方可以解除合同，并不承担违约责任。</p> <p>3.不可抗力导致延期履行的，如对方同意继续履行，可继续履行，并且不承担违约责任。”</p>
深圳市新宇腾跃电子有限公司	VCP 设备	<p>“8.安装、调试和验收以及时间”之</p> <p>“如安装调试时间逾期，卖方每日需支付 0.3%的违约金，如本合同金额在 10 万元内，逾期超过 5 日，买方有权解除合同，卖方需退还买方已支付本合同的款项，并支付本月合同金额的 30%作为违约金；若本合同金额在 10 万元以上，安装调试时间逾期超过 10 日，买方有权解除合同，卖方需退还买方已付设备款项。</p> <p>验收事项，卖方需积极配合买方完成本合同的验收，验收期为安装调试完成日期后 1 个月，如因本合同设备无法满足技术规格及要求导致未验收合格，验收期超过 7 日仍未验收合格的，买方有权单方面解除合同，卖方需退还买方已付设备款项”</p>

		<p>“10.验收和索赔”之</p> <p>“（5）如设备经卖方两次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，买方有权退货，并视作卖方不能交付设备而须按延期交货支付违约金给买方，买方还可追究因卖方的违约行为所造成其他损失责任。</p> <p>（8）卖方交付设备的质量、性能、技术标准、质量要求不符合合同约定的，买方有权向卖方提出更换设备及索赔，卖方应在买方提出之日起的 30 天内免费更换合格的设备，由此造成的时间延误视作卖方逾期交货处理。”</p>
深圳市侨锋永业电子有限公司	VCP 设备	<p>“（六）验收”之</p> <p>“1、自甲方签收《送货单》之日起 3 个月为安装调试与验收期。设备按技术协议进行验收，如果关键功能或组件出现不合格情况，经过卖方调试仍达不到技术协议规格要求时，买方有权停止支付货款和做有条件的验收或退货处理。由退货所产生的费用由卖方负责。”</p>
梅州金时裕科技有限公司	VCP 设备	未约定违约条款
乐清市金马电镀有限公司	滚镀类设备	<p>“（六）违约责任”之</p> <p>“3、如果乙方交付的设备无法达到其在规格书中承诺的技术指标，甲方有权以书面形式告知乙方延长三十天验收期。”</p>
乐清市金马电镀有限公司	滚镀类设备	<p>“（八）违约责任”之</p> <p>“1、自约定出货日期起 30 天内，因甲方原因无法发货或无法安装的，甲方应支付下期货款；若自约定出货日期起 90 天，甲方仍无法提供发货条件或安装条件的，甲方应付清全额款项并视为已验收合格。”</p> <p>2、甲方应按合同规定之日期、付款方式及数额，及时支付该等设备款项。甲方到期未支付本合同款项的，每延误一日甲方应支付给乙方到期未付款项的千分之零点三作为滞纳金。”</p>
无锡深南电路有限公司	VCP 设备	<p>“3、验收调试”之</p> <p>“3.2 设备的安装和调试验收”之</p> <p>“3.2.1 乙方负责按照甲方的要求完成设备的安装及机械调试，符合要求后甲方出具《设备安装调试报告》；</p> <p>3.2.2 设备安装完成后，乙方负责设备安装后的调试工作，并负责安装调试过程中所有损坏零部件的更换；设备调试正常生产运行后，甲方和乙方应共同对设备按照之前签订的技术协议进行符合性验收，验收合格后甲方出具《设备调试验证报告》。</p> <p>3.2.3 设备验收不合格，经上个月整改调试后，仍不合格无条件退机。”</p>
无锡深南电路有限公司	VCP 设备	<p>“6.质量保证”之</p> <p>“6.2 如果由于工艺的复杂性或交付数量巨大或其他甲方认为正当的理由，使得甲方无法在交付时对设备进行及时检验或由于设备缺陷的隐蔽性导致甲方在交付时未能查验出设备的质量瑕疵，只要甲</p>

		<p>方在交付后的 1 年中发现乙方提供的设备或其零部件与前述标准或规范不符，甲方仍有权要求乙方修理或更换，修理、更换的费用以及由此引起的其他拆除、搬移及修复费用均由乙方承担。质量保证期自修理或更换完毕之日起重新计算。”</p> <p>“9、违约责任”之 “9.2 乙方应尽快将迟延交货的时间以及为消除延期交货而采取的相应措施书面告知甲方。如乙方迟延交货超过 30 天的，甲方有权单方解除合同，并由乙方向甲方支付合同总金额的 20% 作为违约金。</p> <p>9.3 乙方交付的设备不符合之前签订的技术协议所要求内容，甲方有权退货并要求乙方在 30 天内重新交付合格设备。如乙方未能按时交付合格设备的，甲方有权按照本合同 9.2 条的约定追究乙方责任。”</p> <p>“10、合同解除”之 “10.1 如乙方在合同履行中存在下述情形，甲方可随时向乙方发出书面通知，解除部分或全部合同 1) 乙方延迟提供部分或全部设备或服务超过 30 天。 2) 乙方交付的设备不符合本合同约定、技术协议要求或乙方未能履行本合同规定的其他实质性义务，经甲方提出异议后 10 天没有采取有效的补救措施。 10.2 甲方根据第 10.1 款约定解除本合同，并不损害甲方在解除合同时要求金钱赔偿或采取其他有效的救济措施的权利。”</p> <p>“12、不可抗力”之 “12.3 如果不可抗力持续作用超过 30 天，双方应就合同执行问题进行友好协商，并尽快达成书面协议。如果未能达成书面协议，任何一方有权终止本合同。”</p>
<p>温州市伟城电镀有限公司</p>	<p>滚镀类设备</p>	<p>“（九）其他”之 “3、如乙方在合同签订 180 天内，无同类型机型正常生产的案例，乙方在交货前对设备保管不当，甲方可终止合约，并要求乙方退回已支付履约定金 20000 元；或双方再协商解决。”</p>

2、哪些客户在何种情况下可以调整或取消订单或意向，对于客户调整或取消采购订单及意向是否规定了违约金等具体补偿措施，是否按合同执行

客户在何种条件下可以调整或取消订单主要由合同具体条款约定，公司与客户签订的合同主要分为两种类型：1、以公司制式合同为基础进行洽谈后签订的合同（以下简称“公司模板合同”）；2、以客户制式合同为基础进行洽谈后签订的合同（以下简称“客户模板合同”）。

公司模板合同通常要求协议签订后客户需在较短的时间内支付一定比例的

合同履约定金，未特别就客户调整或取消订单事项进行约定。客户模板合同的条款差异较大，大部分对订单调整或取消事项进行了约定，相关合同中关于客户可调整或取消订单或意向的相关条款主要可以归纳为以下几种类型：

(1) 因乙方责任，如设备无法达到相关参数指标、验收不合格、设备不能如期交付、设备侵犯知识产权等，甲方有权解除合同；

(2) 因不可抗力等原因导致某一方无法履行合同的情形，可通过一定程序终止合同；

(3) 甲方可单方面调整或解除合同的情形。

就违约金而言，除法律规定的定金可作为违约金外，甲方根据上述合同约定解除合同的，一般无需支付违约金。客户调整或取消采购订单及意向的处理方式均在合同条款的基础上由双方协商确定。

公司查阅并摘录了报告期各期前五大客户的相关条款，具体情况如下：

2017 年度		
序号	客户名称	客户在何种情况下可以调整或取消订单或意向，客户调整或取消采购订单及意向是否规定了违约金等具体补偿措施，是否按合同执行
1	健鼎（湖北）电子有限公司	<p>“五、验收”之</p> <p>“（二）乙方保证本买卖标的物具有所述之品质、功能与甲方所要求之规格相一致。若甲方判定验收不合格，甲方得采取下列方式：</p> <p>（1）由乙方在甲方指定日期前修复完成，或</p> <p>（2）不予验收，另限期乙方以自己之费用更换全新无瑕疵之产品，或</p> <p>（3）减少买卖价金之给付，或</p> <p>（4）委由第三人修复，所有费用由乙方支出，或</p> <p>（5）要求退货。”</p> <p>“十、担保责任”之</p> <p>“（二）乙方保证所提供之设备产品，未有侵害他人智慧财产权之情事或争议，若有第三人对甲方或其关系企业主张设备产品有侵害其智慧财产权或争议时，乙方除应立即协助甲方提出相关答辩及说明外，应采行下列方式，以确保甲方及其关系企业或买受人正常使用、销售、出租、授权或散布标的物：</p> <p>（1）取得权利人授权；或</p> <p>（2）修改标的物为不侵权或无侵权争议；或</p> <p>（3）更换标的物为不侵权或无侵权。”</p>
2	奥士康科技股份有限公司	<p>“第四条：验收条款”之</p> <p>“4、机器出现同样的质量问题，经过乙方三次维修尚不能解决（不包括周边小设备），甲方有权要求乙方更换产品或作退货处理，更换后的设备及零配件应重新计算保修期，乙方还须承担支付违约金的违约责任。”</p>

		<p>“第七条违约责任”之</p> <p>“4、乙方机器经过连续三次维修，仍不能达到机器正常生产要求的，甲方有权要求更换或作退货处理。退机前，乙方无偿给甲方使用原机器，乙方的原机器需等到甲方新机器到位后才能拿走，且乙方应退还甲方已支付货款（不含周边小设备，周边小设备有问题直接更换）。</p> <p>6、由于国家宏观政策及经济环境发生重大变化，导致甲方无法履行本合同，则甲方可在合同约定交机时间提前一个月，要求解除本合同。”</p> <p>“第八条免责条款”之</p> <p>“2、不可抗力导致延期履行的，如对方同意继续履行，可继续履行，并且不承担违约责任。”</p>
<p>3</p>	<p>敬鹏工业股份有限公司</p>	<p>【A 合同】</p> <p>“十一、乙方保证其货品及其部品或零件均为全新及原厂之产品，且其品质应优于中等以上之品质，不得使用一般品或劣等品，并应符合中华人民共和国相关法令之规定或标准及甲方之要求与规格；且该产品绝无任何权利瑕疵或品质瑕疵。若因该货品、部品或零件存有任何瑕疵或因此造成甲方之损害时，乙方应负赔偿及更换新品之责任。甲方订购之货品，如因其瑕疵引起之一切损害，应由乙方负赔偿及安全责任。若因乙方有版权、专利等问题导致的资产纠纷等情况，甲方有权要求退机退款，且有权求偿。”</p> <p>“十二、（1）乙方应配合甲方完成验收手续，逾六十日乙方因自身责任仍无法通过验收合格时，乙方同意甲方无需负任何责任而得随时终止合约，且乙方同意于接到通知三日内将所累积之逾期违约金一次支付甲方。</p> <p>（2）如乙方未能于期限内交货至甲方指定处所时，甲方得终止合约，且乙方应立即无条件退还已向甲方收取之任何货品款项并赔偿甲方因此所受之一切损失。</p> <p>（3）乙方违反本合同任意一条款或有偷工减料事实及发生事故不能履行合约责任时，甲方得随时终止合约。</p> <p>（4）乙方有破产、和解、解散、重整或合并或有事实认定其资产不足以清偿债务及有纠纷尚未解决时，甲方得随时终止合约。”</p> <p>“十六、保固责任”之</p> <p>“（2）本货品于保固期间内，除因不可抗力或因甲方之故意或重大过失外，若因货品发生不能正常运作或不能于三十日内由乙方修复时，乙方同意甲方得要求更换全新货品。”</p> <p>【B 合同】</p> <p>“H 乙方保证其货品及其部品或零件均为全新及原厂之产品，且其品质应优于中等以上之品质，不得使用一般品或劣等品，并应符合供应方国家政府相关法令之规定或标准及甲方之要求与规格；且该产品绝无任何权利瑕疵或品质瑕疵。若因该货品、部品或零件存有任何瑕疵或因此造成甲方之损害时，乙方应负赔偿及更换新品之责任。甲方订购之货品，如</p>

		<p>因其瑕疵引起之一切损害，应有乙方负赔偿及安全责任。”</p> <p>“J（1）乙方应配合甲方完成验收手续，逾三十日乙方因自身责任仍无法通过验收合格时，乙方同意甲方无需负任何责任而得随时终止合约，且乙方同意于接到通知三日内将所累积之逾期违约金一次支付甲方。（2）如乙方未能于期限内交货至甲方指定处所时，甲方得终止合约，且乙方应立即无条件退还已向甲方收取之任何货品款项并赔偿甲方因此所受之一切损失。（3）乙方违反本合同任意一条款或有偷工减料事实及发生事故不能履行合约责任时，甲方得随时终止合约。（4）乙方有破产、和解、解散、重整或合并或有事实认定其资产不足以清偿债务及有纠纷尚未解决时，甲方得随时终止合约。”</p> <p>“M 保固责任”之“（2）本货品于保固期间内，除因不可抗力或因甲方之故意或重大过失外，若因货品发生不能正常运作或不能于三十日内由乙方修复时，乙方同意甲方得要求更换全新货品。”</p>
4	瑞声精密制造科技（常州）有限公司	<p>“五、调试与验收”之</p> <p>“3、卖方应于交付设备日起 7 日内安装并调试设备至正常使用状态，买方应给予配合。试运行时间为 14 日。调试并试运行后，如不合格，买方有权选择要求退换货或维修。”</p> <p>“六、质保期与培训”之</p> <p>“1、卖方承诺自设备调试或试运行验收合格之日起 12 个月为设备的质量保证期（质保期），质保期内出现质量问题，卖方应及时提供维修，买方有权退、换货，维修响应时间在 2 日内，逾期买方有权聘请第三方维修并由卖方承担维修费。维修后的配件或重新更换的合同设备，质保期重新计算。经调试或换货后仍达不到本合同约定质量标准的，买方有权要求退货，卖方应在 7 日内运走设备。质保期后 3 个月内发现的或提出的属于质保期内产生的质量问题，仍然适用本质保期内对免费维修、退换货的规定。”</p> <p>“八、违约责任”之</p> <p>“1、卖方逾期交付设备（包括调换导致的逾期）或逾期安装调试，每延迟一日需按合同总价款的千分之三支付买方违约金。如逾期超过 20 日的，买方有权解除合同。”</p> <p>2、产品因质量问题买方选择退货的，卖方应退还已付货款并向买方支付合同设备款 20%的违约金，违约金可从货款中抵扣，违约金不足以弥补买方损失的，并赔偿买方损失。”</p>
5	高德（苏州）电子有限公司	无相关退货条款
2018 年度		
序号	客户名称	客户在何种情况下可以调整或取消订单或意向，客户调整或取消采购订单及意向是否规定了违约金等具体补偿措施，是否按合同执行

<p>1</p>	<p>瀚宇博德科技(江阴)有限公司</p>	<p>【A 合同】 “六、货品验收”之 “2、验收地点在甲方厂内。甲方验收后，如发现有瑕疵或与合约及附件约定不符之事情者，甲方得解除本合约及该批货品之订单或通知乙方限期修补改善，逾期未完成修复改善或改善后仍不能完成验收合格者，甲方仍得解除本契约，因此所生之费用及损失均由乙方负责。”</p> <p>“七、逾期扣款”之 “1.因天灾人祸除取得证据，并经甲方查明认为不可抗力者外，乙方应依照本合约规定日期交货或完成验收合格，如有延迟者，乙方应依照延迟日数，以合约总价款千分之三计算违约金，逐日累计，不满一日者按一日计，如有发生其他费用损失乙方仍需负责，甲方并得接持本合约及该批货品之订单，追回已付之金额及利息（依年利率 10%计之），并得另向他厂采购或委托他厂加工，其差价及费用概由乙方负担。”</p> <p>【B 合同】 “六、货品验收”之 “2、甲方验收后，如发现有瑕疵或与合约及附件约定不符之事情者，甲方得解除本合约及该批货品之订单或通知乙方限期修补改善，逾期未完成修复改善或改善后仍不能完成验收合格者，甲方仍得解除本契约，因此所生之费用及损失均由乙方负责。”</p> <p>“七、逾期扣款”之 “1.因天灾人祸除取得证据，并经甲方查明认为不可抗力者外，乙方应依照本合约规定日期交货或完成验收合格，如有延迟者，乙方应依照延迟日数，以合约总价款千分之三计算违约金，逐日累计，不满一日者按一日计，如有发生其他费用损失乙方仍需负责，甲方并得接持本合约及该批货品之订单，追回已付之金额及利息（依年利率 10%计之），并得另向他厂采购或委托他厂加工，其差价及费用概由乙方负担。”</p> <p>“八、保固”之 “9.乙方不得擅自对机器设置开关密码或锁止程式等人为影响甲方生产至阻碍行为，不得借此强迫甲方付款、软件升级及保固，否则视为乙方严重违约，甲方可立即解除合同并做退机处理，并可要求乙方支付机器设备总价款 10%作为违约金并赔偿相关损失，乙方无异议。”</p>
<p>2</p>	<p>兰生机电有限公司</p>	<p>“9、交付”之 “9.3 如果卖方从延迟交付之日起十五（15）日内未能履行其义务的，买方有权终止本协议，但不妨碍买方在本协议下的其他所有损害赔偿请求。”</p> <p>“15、知识产权”之 “15.3 若设备侵权的，卖方应承担费用，根据买方的选择，由买方继续使用该设备，或更换或调整该设备使它们不再侵权，或全额返还买方支付的购买价款。任何更换或调整的设备应具有相同质量且不得影响设备在</p>

		<p>此之前的运转，或使用或安装设备的工厂。”</p> <p>“21、不可抗力”之 “因火灾、爆炸、事故、洪水、天灾、战争、动乱，或其它双方在订立本协议时无法预见且无法控制、避免或克服的事件，受影响方不承担责任但是，受该不可抗力事件影响的一方应在事件发生后尽快通知另一方，并在事件发生后最迟不超过 15 天内向另一方出具由政府机构或中立的独立第三方签发的不可抗力事件发生的证明或相关文件。若不可抗力事件持续超过 30 天的，则双方应商讨继续履行或终止本协议。”</p>
3	奥士康科技股份有限公司	<p>“第四条：验收条款”之 “4、机器出现同样的质量问题，经过乙方三次维修尚不能解决（不包括周边小设备），甲方有权要求乙方更换产品或作退货处理，更换后的设备及零配件应重新计算保修期，乙方还须承担支付违约金的违约责任。”</p> <p>“第七条违约责任”之 “4、乙方机器经过连续三次维修，仍不能达到机器正常生产要求的，甲方有权要求更换或作退货处理。退机前，乙方无偿给甲方使用原机器，乙方的原机器需等到甲方新机器到位后才能拿走，且乙方应退还甲方已支付货款（不含周边小设备，周边小设备有问题直接更换）。”</p> <p>“第七条违约责任”之 “6、由于国家宏观政策及经济环境发生重大变化，导致甲方无法履行本合同，则甲方可在合同约定交机时间提前一个月，要求解除本合同。”</p> <p>“第八条免责条款”之 “2、不可抗力导致延期履行的，如对方同意继续履行，可继续履行，并且不承担违约责任。”</p>
4	长城汽车股份有限公司	<p>“4、验收条款”之 “4.1 设备预验收：乙方场外制作完成，甲方到乙方现场进行预验收，验收标准以图纸要求和甲方的技术要求为准，预验收合格双方签署《设备预验收报告》。预制过程中乙方每周向甲方发送预制进度说明及相关照片，甲方根据预制计划时间，对设备实行分段预验收，实行制造阶段质量控制，不允许以次充好，不合格者不得使用。要求乙方在关键节点（隐蔽工程）完成前，提前一周通知甲方，由甲方派人员对乙方设备进行验收。如发现乙方存在偏离技术协议和会签图纸的有关要求的情况，甲方有权终止合同，并追诉索赔。外购件购买运抵乙方制造现场，提前一周通知甲方，由甲方派人员对外购件设备的外购件质量、性能参数等进行预验收，预验收不合格者乙方退换外购设备，直到验收合格方可安装。设备预验收内容，包括但不限于以下内容： ▶ 设备制作材料的品种、性能及断面尺寸应符合设计图纸的要求。 ▶ 材料应附有质量证明书，材料进入现场时应经验收符合国家标准规定和设计文件要求，方可用于设备制作，乙方向甲方提供加盖公章的材料质量证明。 ▶ 钢材表面不允许有明显的锈蚀、划痕；钢管表面不允许有压扁、凹痕、</p>

	<p>裂纹、夹渣、砂损等缺陷，不锈钢管无明显划痕、锈斑。</p> <p>▶平台骨架、平台支架，天车轨道、设备支架框体、废气塔体（分离状）组件，管件备料制作完成，符合设计要求。</p> <p>▶所有工艺槽、加料槽、冷媒水槽、烘干槽等槽体在乙方现场加工制作完成，槽体衬里焊缝要进行打磨光滑，无毛刺和明显不平，乙方向甲方提供加盖公章的槽体试漏报告。</p> <p>▶提供主要外购件 / 标准件的采购合同，包括天车系统、水泵、打气泵、风机、阴极、整流电源、计昼泵、冰水机组、过滤器、换热器、在线废水回用系统等，各项技术指标符合设计图纸和技术协议要求。</p> <p>▶上下料输送系统动载运行符合要求。</p> <p>▶后期进场设备，乙方需提供具体设备清单及进场时间节点，以满足安装进度为准。”</p> <p>“九、违约责任”之</p> <p>“1、如因乙方的原因导致项目不能按时完成（不可抗力除外），乙方应负违约责任，每逾期 10 天，按本合同总金额的 5% 计由乙方方向甲方支付违约金。如果延期超过 30 天仍不能交货的情况下，甲方有权解除合同，乙方除退还已支付合同价款外，并应支付甲方已付款项的 20% 得违约金，违约金不足以弥补甲方损失的乙方应继续赔偿。”</p> <p>“6、本合同标的设备的制造及其安装、调试（不包括起重），不得分包或转包给其他单位，如乙方违约，则甲方有权解除合同，乙方除退还已支付合同价款外，并应支付甲方已付款项的 20% 的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿。”</p> <p>“7、如设备不符合本合同规定，甲方有权选择下列方式之向乙方索赔：</p> <p>7.1 甲方退货，乙方将退货金额以成交原货币价格偿还甲方，并负担因退货而发生的一切费用，包括利息、银行费用、运输、保险费、商检费、仓储费、装卸费以及设备总值 20% 的违约金。甲方在收到乙方上述全部费用后 5 日内退货，乙方自行收回设备。</p> <p>7.2 按照设备的疵劣程度，损坏的范围和甲方所遭受的损失，将设备贬值。</p> <p>7.3 调换有瑕疵的设备。换货必须全新并符合本合同规定的规格，质量和性能。换货所产生的费用由乙方承担，并赔偿甲方因此所遭受的损失。”</p> <p>“8、乙方声明或以实际行动表明不履行合同（例如：经甲方催告后仍不履行或即便履行也无法达到合同目的的），甲方有权单方解除合同，乙方除退还甲方已支付的合同价款外，还应向甲方支付合同总价款 20% 作为违约金。”</p> <p>“十、不可抗力”之</p> <p>“3、在不可抗力事故已持续六个月、或可明确预见到该事故将持续六个月以上，任何一方均可通知对方解除本合同。</p> <p>4.如本合同的终止符合上述第 3 条规定，相关合同费用补偿应由双方协商决定。”</p> <p>“十一、变更解除”之</p> <p>“1、合同履行过程中如需对约定内容进行变更，经双方协商一致并签订</p>
--	---

		<p>书面协议后即可成立，该协议对双方均具约束力。</p> <p>2、根据项目进度需求，甲方有权通知乙方调整进度安排，乙方须根据甲方通知进行安排，避免造成额外的费用。”</p>
5	深南电路股份有限公司	<p>“3、验收调试”之</p> <p>“3.2 设备的安装和调试验收</p> <p>3.2.1 乙方负责按照甲方的要求完成设备的安装及机械调试，符合要求后甲方出具《设备安装调试报告》；</p> <p>3.2.2 设备安装完成后，乙方负责设备安装后的调试工作，并负责安装调试过程中所有损坏零部件的更换；设备调试正常生产运行后，甲方和乙方应共同对设备按照之前签订的技术协议进行符合性验收，验收合格后甲方出具《设备调试验证报告》。</p> <p>3.2.3 设备验收不合格，经 1 个月整改调试后，仍不合格无条件退机。”</p> <p>“6、质量保证”之</p> <p>“2.如果由于工艺的复杂性或交付数量巨大或其他甲方认为正当的理由，使得甲方无法在交付时对设备进行及时检验或由于设备缺陷的隐蔽性导致甲方在交付时未能查验出设备的质量瑕疵，只要甲方在交付后的 3 个月中发现乙方提供的设备或其零部件与前述标准或规范不符，甲方仍有权要求乙方修理或更换，修理、更换的费用以及由此引起的其他拆除、搬移及修复费用均由乙方承担。质量保证期自修理或更换完毕之日起重新计算。”</p> <p>“9.违约责任”之</p> <p>“9.2 乙方应尽快将延迟交货的时间以及为消除延期交货而采取的相应措施书面告知甲方。如乙方延迟交货超过 30 天的，甲方有权单方解除合同，并由乙方向甲方支付合同总金额的 20%作为违约金。”</p> <p>“9.违约责任”之</p> <p>“9.3 如乙方交付的设备不符合之前签订的技术协议所要求内容，甲方有权退货并要求乙方在 30 天内重新交付合格设备，如乙方未能按时交付合格设备的，甲方有权按照本合同 9.2 条的约定追究乙方责任。”</p> <p>“10、合同解除”之</p> <p>“10.1 如乙方在合同履行中存在下述情形，甲方可随时向乙方发出书面通知，解除部分或全部合同：</p> <p>1) 乙方延迟提供部分或全部设备或服务超过 30 天。</p> <p>2) 乙方交付的设备不符合本合同约定、技术协议要求或乙方未能履行本合同规定的其他实质性义务，经甲方提出异议后 10 天没有采取有效的补救措施。”</p> <p>“12.不可抗力”之</p> <p>“12.3 如果不可抗力持续作用超过 30 天，双方应就合同执行问题进行友好协商，并尽快达成书面协议。如果未能达成书面协议，任何一方有权终止本合同。”</p>

2019 年度		
序号	客户名称	客户在何种情况下可以调整或取消订单或意向，客户调整或取消采购订单及意向是否规定了违约金等具体补偿措施，是否按合同执行
1	深南电路股份有限公司	<p>“3、验收调试”之</p> <p>“3.2 设备的安装和调试验收</p> <p>3.2.1 乙方负责按照甲方的要求完成设备的安装及机械调试，符合要求后甲方出具《设备安装调试报告》；</p> <p>3.2.2 设备安装完成后，乙方负责设备安装后的调试工作，并负责安装调试过程中所有损坏零部件的更换；设备调试正常生产运行后，甲方和乙方应共同对设备按照之前签订的技术协议进行符合性验收，验收合格后甲方出具《设备调试验证报告》。</p> <p>3.2.3 设备验收不合格，经 1 个月整改调试后，仍不合格无条件退机。”</p> <p>“6、质量保证”之</p> <p>“6.2 如果由于工艺的复杂性或交付数量巨大或其他甲方认为正当的理由，使得甲方无法在交付时对设备进行及时检验或由于设备缺陷的隐蔽性导致甲方在交付时未能查验出设备的质量瑕疵，只要甲方在交付后的 3 个月中发现乙方提供的设备或其零部件与前述标准或规范不符，甲方仍有权要求乙方修理或更换，修理、更换的费用以及由此引起的其他拆除、搬移及修复费用均由乙方承担。质量保证期自修理或更换完毕之日起重新计算。”</p> <p>“9.违约责任”之</p> <p>“9.2 乙方应尽快将迟延交货的时间以及为消除延期交货而采取的相应措施书面告知甲方。如乙方迟延交货超过 30 天的，甲方有权单方解除合同，并由乙方向甲方支付合同总金额的 20%作为违约金。”</p> <p>9.3 如乙方交付的设备不符合之前签订的技术协议所要求内容，甲方有权退货并要求乙方在 30 天内重新交付合格设备，如乙方未能按时交付合格设备的，甲方有权按照本合同 9.2 条的约定追究乙方责任。”</p> <p>“10、合同解除”之</p> <p>“10.1 如乙方在合同履行中存在下述情形，甲方可随时向乙方发出书面通知，解除部分或全部合同：</p> <p>1) 乙方迟延提供部分或全部设备或服务超过 30 天。</p> <p>2) 乙方交付的设备不符合本合同约定、技术协议要求或乙方未能履行本合同规定的其他实质性义务，经甲方提出异议后 10 天没有采取有效的补救措施。</p> <p>10.2 甲方根据第 10.1 款约定解除本合同，并不损害甲方在解除合同时要求金钱赔偿或采取其他救济措施的权利”</p> <p>“12.不可抗力”之</p> <p>“12.3 如果不可抗力持续作用超过 30 天，双方应就合同执行问题进行友好协商，并尽快达成书面协议。如果未能达成书面协议，任何一方有权终止本合同。”</p>

<p>2</p>	<p>鹏鼎控股(深圳)股份有限公司</p>	<p>“第 2 条：交付”之“2.4”之</p> <p>“2.4.2 验收测试不符合验收规格的，甲方有权选择解约退款或要求乙方于指定期限内更换合同标的（以下简称“换机”）或对合同标的继续进行调试整改至符合验收规格（以下简称“续行调试整改”）。</p> <p>2.4.2.1 甲方选择解约退款的，乙方应在甲方通知解约起三十日内返还所有合同标的款项。乙方并应自负费用取回合同标的，并承担合同标的毁损灭失的风险。</p> <p>2.4.2.2 甲方选择更换合同标的的，乙方应在甲方指定期限内完成。乙方未在期限内更换或虽于期限内更换但试运行期间届满后之验收测试仍不符合验收规格的，甲方有权依第 2.4.2.1 条规定解约退款。</p> <p>2.4.2.3 甲方选择续行调试整改的，乙方应在甲方指定期限内将合同标的的调试整改至符合验收规格。若指定期限届满，乙方仍未调试整改至符合验收规格，甲方有权依 2.4.2.1 条规定立即解约退款。</p> <p>2.4.2.4 若甲方选择直接解约退款，或经更换标的、续行调试后仍未符合验收规格甲方得选择解约退款。乙方不得要求甲方支付解约退款前试用/使用合同标的所产生的费用，包括但不限于试用费、试用费、磨损费、折旧费等。</p> <p>2.4.2.5 在不影响甲方根据合同享有请求违约金、损害赔偿权利及其他经济措施的情况下，乙方应承担因解约退款、更换标的或续行调试整改产生的一切费用，包括但不限于运费、装卸费、安装调试费、检验或测试费、电费及工具费、人工费，以及甲方为满足生产需要临时租用设备产生的租赁费或采取其他措施产生的额外费用等由乙方承担。”</p> <p>“第 13 条：合同解除”之</p> <p>“13.1 除本合同另有规定外，乙方如违反本合同任何条款或有违反之虞时，经甲方限期改正而未改正者，甲方得依其裁量径行终止或解除本合同之部分或全部。”</p> <p>“第 14 条：违约责任”之</p> <p>“14.1 如乙方未在甲方规定期限内替换新合同标的或重作合同标的时，甲方可以通知乙方解除合同，乙方应立即返还甲方所支付之所有价款，并支付违约金及赔偿甲方因此所受之损失及所增加之费用甲方解除合同后，甲方得依其认为适当之条件与方式订购同类合同标的以代替瑕疵合同标的，且乙方应于甲方通知时，偿还甲方因订购该同类合同标的所支出之额外成本、费用及利息。</p> <p>14.2 如乙方违反本合同任何约定事项，且经甲方通知后乙方仍不履行相关义务的，甲方除享有法律及本合同所述权利外，并得依甲方判断选择下列措施：</p> <p>（1）由乙方承担费用（包括但不限于运费、关税、保险费）及风险，退还合同标的，并在甲方指定的合理期限内予以更换或重作；</p> <p>（2）自行或使他人修复合同标的，并由乙方赔偿甲方修复费用及营业损失；</p> <p>（3）解除合同并请求承担违约责任和损害赔偿。”</p> <p>14.3 除双方另行约定外，乙方若未能于约定或甲方指定之期限内完成交</p>
----------	-----------------------	--

		<p>付、安装、试运行及保修服务，甲方可以依其裁量选择拒绝受领、延迟付款、请求损害赔偿和违约金及（或）解除合同。前述违约金应依合同标的总价之【千分之五】按日计付，如该违约金不足以赔偿甲方之损失，除违约金以外，乙方仍应赔偿甲方所受有损失及所增加费用（含相关关税、空运费等）。</p> <p>14.4 乙方如延迟或未履行本合同之任何义务或责任，致甲方以诉讼或其它方式请求乙方履行者，则乙方除应依本合同规定按日给付违约金予甲方外，并应给付甲方因此诉讼或事件而给付或代垫之所有费用，包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费、鉴定费、调查费。</p> <p>14.5 如有侵害他人知识产权时，乙方应修改侵权部分或提供同功能等级之产品或替代系统；如软件有权利瑕疵时，乙方应取得他人授权，使甲方能依本合同继续合法使用本授权软件、文件及相关数据。甲方并有权解除合同并请求损害赔偿。</p> <p>14.6 乙方应如实告知甲方该合同标的本身具有的瑕疵，因未告知而造成甲方损害时，乙方应赔偿甲方所受之全部损害，甲方另有权要求乙方支付合同总价 30%的违约金。乙方提供之合同标的非为甲方及（或）本合同指定之厂商制造及（或）装配的，甲方有权解除合同并要求乙方支付其合同总价之 200%的违约金及赔偿甲方所受之全部损害。”</p>
<p>3</p>	<p>兰生机电有限公司</p>	<p>【A 合同】</p> <p>“9、交付”之</p> <p>“9.3 如果卖方从延迟交付之日起十五（15）日内未能履行其义务的，买方有权终止本协议，但不妨碍买方在本协议下的其他所有损害赔偿请求。”</p> <p>“15、知识产权”之</p> <p>“15.3 若设备侵权的，卖方应承担费用，根据买方的选择，由买方继续使用该设备，或更换或调整该设备使它们不再侵权，或全额返还买方支付的购买价款。任何更换或调整的设备应具有相同质量且不得影响设备在此之前的运转，或使用或安装设备的工厂。”</p> <p>“21、不可抗力”之</p> <p>“因火灾、爆炸、事故、洪水、天灾、战争、动乱，或其它双方在订立本协议时无法预见且无法控制、避免或克服的事件，受影响方不承担责任但是，受该不可抗力事件影响的一方应在事件发生后尽快通知另一方，并在事件发生后最迟不超过 15 天内向另一方出具由有关政府机构或中立的独立第三方签发的不可抗力事件发生的证明或相关文件。若不可抗力事件持续超过 30 天的，则双方应商讨继续履行或终止本协议。”</p> <p>【B 合同】</p> <p>“15.索赔解决方法如货物不符合本合同规定且应属卖方负责时，买方按照本合同第十六、十七条规定在索赔期或质量保证期内提出的索赔，卖方在取得买方同意后，应按下列方式理赔：</p> <p>甲：同意买方退货，并将退货金额以及成交原币偿还买方，并负担因退货而发生的一切直接损失和费用，包括利息、银行费用、运费、保险费、</p>

		<p>商检费、仓租、码头装卸以及为保管退货而发生的一切其它必要费用（包括人工费用）。</p> <p>乙：按照货物的残损程度和买方所遭受的损失，将货物减价。</p> <p>丙：调换有残损的货物，换货必须全新并符合本合同规定的规格、质量和性能，并负担因此产生的一切费用和买方所遭受的一切损失，对换货的质量，卖方应按本合同第十六条保质期规定。卖方所有偿付以买方对该瑕疵产品所给付金额为上限。”</p> <p>“16.不可抗力由于人力不可抗拒事故，至使卖方延迟或不能交货时，卖方不负责任，但卖方应立即通知买方及最终用户，并于事故发生后十四天内将事故发生地政府主管机构或商会出具的事事故证明书用空邮寄交买方及最终用户认可。在上述情况下，卖方仍负有采取一切必要措施从速交货的责任，如果事故持续超过十个星期，买方及最终用户有权撤销本合同。”</p> <p>“17.迟交和罚款对非不可抗力事故造成的交货延迟，卖方应支付买方迟交罚款费，迟交罚款每天按迟交货物总值的 1% 计收。此项罚款不超过货物总值的 10%,并在议付货款时由银行或买方在付款时进行扣除。卖方迟交货逾期十个星期时，买方有权终止合同，但卖方不能免除向买方缴付罚款之责，不得推挽或延迟。”</p>
<p>4</p>	<p>生益电子股份有限公司</p>	<p>“五、标准、验收、安装、培训及安全”之</p> <p>“5.2、验收包括到货验收和功能验收，验收合格并不代表免除乙方对合同标的应承担的质量责任</p> <p>（1）到货验收：甲方收到设备后 2 日内，甲乙双方指派代表共同对货物进行到货验收，共同根据乙方提供的装箱清单清点货物的数量并共同签署到货检验结果。对验枚中发现货物短缺、损毁或与本合同约定有不符合之处的，即为验收不及格，甲方有权拒收货物或要求乙方免费修理、更换或补足货物。</p> <p>（2）功能验收：需验收的技术指标、设备参数、测试方法等，详见《技术协议书》。</p> <p>（3）在到货验收、功能验收任阶段验收不合格的，甲方均有权选择要求退、换设备或通过甲乙双方协商折价让步接收。因退、换设备所发生的一切费用由乙方承担。”</p> <p>“五、标准、验收、安装、培训及安全”之</p> <p>“5.4、在安装调试及使用期间，若因乙方的下列原因造成设备损坏，乙方应及时采取补救措施，如无法补救的，甲方有权要求更换设备并延长质保期，乙方负责承担由此产生的额外费用。</p> <p>（1）乙方提供的技术资料、图纸、说明书等有误；</p> <p>（2）乙方装机人员未能提供正确的技术指导。”</p> <p>“六、质量保证”之</p> <p>“6.4 质保期终止不能视为乙方对合同标的潜在质量缺陷责任的免除。潜在质量缺陷是指在质量保证期结束后十年内，合同标的在正常操作和维</p>

	<p>护的情况下,由于其本身的设计、材料和制造工艺而引起的频发性故障。对于上述情形,乙方应免费予以维修甚至更换合同标的。”</p> <p>“八、知识产权担保”之</p> <p>“8.1 任何第三方向甲方提出本合同标的及技术资料侵犯其专利权、商标权、工业设计权或其他知识产权的起诉,乙方应向第三方提出处理答复,并承担切法律责任和费用。如果合同标的因最终裁决构成侵权被限制使用,乙方应尽即剿共无知识产权及所有权纠纷的同等技术水平设备给甲方。</p> <p>“十、不可抗力”之</p> <p>“10.4、如果不可抗力事件的影响超过 60 天或双方预计不可抗力的影响将延续 60 天以上时,任何方有权终止本合同,由于合同终止所引起的遗留问题由双方友好协商解决。”</p> <p>“十一、违约责任”之</p> <p>“11.1、乙方明确表示无法履行合同或甲方有充足理由认为乙方无法履行合同的,甲方有权终止全部或部分合同。甲方已支付定金的,乙方应双倍返还定金;尚未支付定金的,乙方应支付合同金额的 30%作违约金。</p> <p>11.2、设备按照《技术协议》相关验收标准在 180 天内未通过甲方验收的,每延迟一天需向甲方支付合同金额 0.5%作违约金,超过 30 天仍未通过验收的,则甲方有权:</p> <p>(1) 要求乙方无偿更换新合同标的或对不合格的合同标的折价出售,但乙方需赔偿甲方由于本合同标的不能如期安装使用影响甲方生产计划而带来的全部经济损失。</p> <p>(2) 解除合同,乙方应双倍返还定金及甲方已支付的其他款项并赔偿甲方因此遭受的其他经济损失。</p> <p>11.3 乙方非因本合同第 10 条规定的不可抗力事件而不能按采购单规定时间履行订单相关条款,甲方有权解除采购单并要求乙方赔偿因此造成的损失;</p> <p>11.4 乙方不能按采购单和相关技术协议规定的质量和数量交货给甲方导致采购单全部或部分失效,除扣除该失效部分款项外,乙方需向甲方偿付失效部分货款总值的 30%作违约金。</p> <p>11.5 保修期内,乙方未能在采购单相关技术协议约定的期限内履行保修义务,每迟延一天,乙方向甲方支付采购单金额 0.5%的违约金并赔偿甲方其他经济损失,违约金累计总额不超过采购单总额的 30%,乙方超过六十天仍未履行保修义务,甲方有权解除合同并要求赔偿经济损失;乙方未能在接到买方通知六十天内将设备维修至正常使用状态,甲方有权要求乙方换货或解除采购单并要求乙方赔偿经济损失。</p> <p>11.6 乙方违反本合同第 6.2 条款约定的,甲方有权要求乙方在约定时限内提供或重新更换符合本合同要求的标的,同时乙方须向甲方支付合同标的金额 20%的违约金,若乙方未能在约定时限内提供的,甲方保留终止相应仅之购单》和本合同的权利。”</p>
--	---

5	江门崇达电路技术有限公司	<p>“4、付款”之</p> <p>“4.2 在下述情况下，买方有权以书面形式通知卖方拒付合同款，或从应付款中直接扣除，由此产生的责任和损失由卖方承担：</p> <p>4.2.1 卖方设备安装调试或验收不合格，卖方应及时维修调整，维修达两次以上仍不能使用的；买方可以要求退货的，退货按本合同第 11 条规定执行。</p> <p>4.2.2 根据本合同及附件约定，卖方应向买方支付违约金、保证金、赔偿各种损失（包括但不限于因设备质量问题导致的买方损失）及费用（包括但不限于关务费、诉讼费、律师费、公证费、鉴定费等）时，买方有权直接扣除。”</p> <p>“8、知识产权”之</p> <p>“8.2 侵权保证：当出现卖方设备及设备销售知识产权侵权情形（包括因买方使用该设备而构成对他人知识产权侵犯为由被提起诉讼、仲裁或其他赔偿请求时），买方授权卖方全权处理前述纠纷，由此产生的（包括但不限于律师费、诉讼费、公证费等费用）费用，由卖方承担并向买方支付违约金人民币 50 万元整；当买方书面要求卖方参与相关法律程序时，卖方应及时参与并预先承担相关费用。在前述侵权索赔已经发生时，卖方应同时采取如下补救措施：</p> <p>（1）确保买方继续得到使用本合同设备和服务的权利；</p> <p>（2）修改设备或服务，消除知识产权权利瑕疵并符合本合同条款要求；</p> <p>（3）如买方要求，卖方应接受取消侵权服务和退回侵权设备，并退还买方已付款项。”</p> <p>“10、不可抗力”之</p> <p>“双方在不可抗力事故停止后或影响消除后立即继续履行合同义务，合同条件相应延伸，如果不可抗力事故持续九十天以上时，任何方有权书面通知对方终止本合同。”</p> <p>“11、违约责任及其他”之</p> <p>“11.1 迟延交付</p> <p>“卖方未能按合同规定按时交付所有或部分设备，除非双方另有协议，违约方应向守约买方支付违约金，每延迟一日违约金为合同总价之 1%，不足一日的按一日计算，如卖方迟延交付设备期限超过 1 个月，（双方协议有宽限期除外），买方有权解除本合同。”</p> <p>“11、违约责任及其他”之</p> <p>“11.2 安装调试、验收不合格</p> <p>“1.2.1 安装调试不合格</p> <p>安装调试未按期完成由卖方承担买方误工损失（因买方原因引起的延误除外）。每拖延一天，按本合同总价的 1%赔偿买方。</p> <p>设备安装调试验收不合格，在双方另行约定的宽限期 30 日内，安装调试仍然不合格，买方要求调换设备的，卖方应在 15 日内调换，卖方无法调换设备或调换后的设备经调试仍然不合格，卖方应当立即无条件退款退</p>
---	--------------	--

	<p>货。</p> <p>11.2.2 验收不合格 前期按发票付款并非意味买方对设备的接受，设备应按设备相关手册、设备技术规范、双方确认的设备验收规范或买方定制设备之具体要求接受检验及测试。 设备验收不合格，买方要求调换设备，除非根据本合同 11.2.3 提出异议，卖方应当在 10 日内完成，卖方无法提供调换设备或者调换后的设备经买方验收仍不合格的，卖方应当无条件退款退货。</p> <p>11.2.3 异议程序 卖方对安装调试、验收结果有异议的，应当在 10 日内向买方所在地质量技术监督部门申请鉴定，并承担鉴定费用。 在买方出具设备安装调试、验收不合格报告后 4 立日内，卖方既不调换设备，也不申请鉴定，则视为卖方认可设备调试、验收不合格。”</p> <p>“13、终止”之 “除非另有规定，本合同在下述任一情况下终止 (1) 通过双方共同书面协议。 (2) 一方未按期履行其义务，程度严重，并且在收到守约方书面通知后 7 日内未能消除违约影响或采取补救措施，在此种情况下，守约方应给违约方书面通知以终止合同。”</p>
--	---

(六) 库存商品余额逐年增加、发出商品余额较大的具体原因，结合各期末发出商品的发货时间、库龄及一般安装调试、验收周期，说明是否存在长期未验收的产品及原因，收入确认时点的准确性，存货跌价准备计提是否充分。

1、库存商品余额逐年增加的具体原因，发出商品余额较大的具体原因

报告期各期，库存商品余额逐年增加，主要系随着业务规模扩大而增加。此外，下列情形有所增多亦对库存商品余额增加有所影响：①部分合同约定的设备交期在次年，公司当年完工的设备发出前存在一定的库存时间；②由于部分客户场地准备时间或生产安排具有不确定性等原因，设备交期可能发生变更；而公司主要采用订单式生产的生产模式，在接到合同的较短时间会进行排产，针对上述变更交期的情况，若设备已经排产，为保证生产计划的一贯性和产能利用率的充分性，公司会按照原有计划进行生产，该部分设备完工入库后将在仓库中暂存一段时间；③个别客户合同审批流程较长，为满足其交付时间要求，公司根据其采购意向提前进行生产，在收到客户正式合同和定金前，该设备暂未发出；④客户需求变更，导致已完工的库存商品需要重新进行整改。

发出商品余额较大的主要原因是由于：①公司的发出商品绝大多数有订单支持，发出商品余额较大主要受公司业务规模较大的影响；②公司产品为大型成套

设备，单台设备的存货成本较高，从发出到验收的时间周期较长，使得发出商品的金额较大。

2、结合各期末发出商品的发货时间、库龄及一般安装调试、验收周期，说明是否存在长期未验收的产品及原因

(1) 各期末发出商品的发货时间、库龄

单位：万元

发出商品库龄	1年以内	1-2年	2年以上	合计
2019年12月31日	7,489.79	1,206.12	150.68	8,846.60
占比	84.66%	13.63%	1.70%	100.00%
2018年12月31日	8,014.07	270.98	412.00	8,697.06
占比	92.15%	3.12%	4.74%	100.00%
2017年12月31日	5,751.43	648.06	-	6,399.49
占比	89.87%	10.13%	-	100.00%

报告期各期末，公司发出商品的库龄主要集中在1年以内，1年以上的发出商品较少。

(2) 一般安装调试、验收周期

公司主要产品的安装调试和验收周期如下：

1) VCP 设备

一般情况下，VCP设备发出至安装完成的时间在20-40天左右，安装完成至验收的周期受产品规格、工艺复杂度、客户内部流程影响，时间波动较大，短则1-2周，长则超过1年，大部分集中在3个月内。

2) 龙门式电镀设备

龙门式电镀设备发货到安装完成视设备规模一般需要30-60天，但因客户原因无法按时安装的情形除外。龙门式电镀设备安装完成至验收的周期通常受产品规格、工艺复杂度、客户内部流程影响，存在一定波动，大部分设备在安装完成之日起40天内可完成验收。

3) 水平式表面处理设备及滚镀类设备

水平式表面处理设备、滚镀类设备为公司开发的新型设备，整体收入占比较小。该类设备的生产工艺、技术标准均需在客户试生产过程中逐步磨合，生产周

期与验收周期不固定。

根据上述分析，库龄在 1 年以上的发出商品属于长期未验收的产品。

(3) 说明是否存在长期未验收的产品及原因

报告期各期末，公司库龄超过 1 年的发出商品的具体情况如下：

报告期各期末	存货内容	存货类别	存货库龄	长期未验收的原因	期后情况
2019 年末	VCP 设备	发出商品	1-2 年	公司第一台上百米的填孔 VCP 设备，因客户特殊型号 PCB 订单有限，较长时间后才启动批量试产。	2020 年上半年验收
	VCP 设备	发出商品	1-2 年	该 VCP 设备主要配合客户进行华为产业链的配套生产，工艺能力持续提升，尚未达到验收要求。	2020 年上半年验收
	VCP 设备	发出商品	1-2 年	该 VCP 设备系 K 系列双钢带 VCP，由于应用了新工艺，与客户磨合期较长。	2020 年上半年验收
	VCP 设备	发出商品	1-2 年	因客户订单量不足，较长时间未启用，发出时间较长。	2020 年上半年验收
	VCP 设备	发出商品	2-3 年	公司第一台脉冲图形电镀 VCP 设备，工艺能力持续提升，尚未达到验收要求。	预计 2020 年下半年验收
2018 年末	VCP 设备	发出商品	1-2 年	公司第一台脉冲图形电镀 VCP 设备，工艺能力持续提升，尚未达到验收要求。	预计 2020 年下半年验收
	水平式表面处理设备	发出商品	1-2 年	公司第一台水平式表面处理设备，与客户进行了较长时间的磨合。	2019 年验收
	龙门整改项目	发出商品	1-2 年	相关材料到达现场后，因客户生产安排紧凑，设备一直未能停机接受整改。	2019 年验收
	龙门整改项目	发出商品	1-2 年	相关材料到达现场后，因客户生产安排紧凑，设备一直未能停机接受整改。	2019 年验收
	VCP 设备	发出商品	2-3 年	公司设备发往客户现场后，客户需求变更，要求对设备进行改造，以适用特定型号 PCB 的电镀。经整改，相关设备最终未能达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致后收回公司。	2019 年收回后改造出售
2017 年末	VCP 设备	发出商品	2-3 年	公司配合客户要求生产的特殊型号 VCP 设备，发出后安装调试时间较长。	2019 年收回，2020 年已出售
	VCP 设备	发出商品	1-2 年	公司设备发往客户现场后，客户需求变更，要求对设备进行改造，以适用特定型号 PCB 的电镀。经整改，相关设备最终未能达到客户要求的相关参数指标，与客户协商一致后收回公司。	2019 年收回后改造出售
	VCP 设备	发出商品	1-2 年	公司推广使用的 VCP 新型设备，应用了软板无边框电镀技术，在客户处安装调试时间较长。	2018 年收回后在 2019 年改造出售

	VCP 设备	发出商品	1-2 年	公司配合客户要求生产的特殊型号 VCP 设备，发出后安装调试时间较长。	2019 年收回
--	--------	------	-------	-------------------------------------	----------

3、收入确认时点的准确性，存货跌价准备计提是否充分

对于需要安装调试的产品，以产品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入。如上表所示，各期末库龄一年以上的发出商品均未经客户验收，不满足收入确认条件。

根据《企业会计准则第 1 号——存货》及应用指南的相关规定，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。具体来说，产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，应当以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，应当以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

公司在每年年末均会对存货进行跌价测试，重点关注库龄较长、客户取消等特殊事项的工单，具体如下：

1、原材料

公司原材料主要用途是用于生产，最终形成产品销售，同时也能用于研发、售后服务等。各期末原材料中，主要是用于生产 VCP 设备生产的原材料。从公司在申报期各期存在跌价的产品中可以看出，存在跌价风险的主要是由于推广的新型试验线验收不合格退回、客户需求变更取消订单或者改造的工单需要追加成本较高等原因导致，公司的主流产品 VCP 设备在一般情况下存在跌价的风险较小。此外，公司的原材料除了用于生产外，同时也能用于研发、售后服务等方面，且公司综合毛利率较高且相对稳定，原材料减值风险较低，故不计提减值准备；

2、库存商品、发出商品

有销售合同的工单按照合同约定售价减去合理估计达到完工状态时需要发生的成本以及减去根据每年的销售费用率预计的销售费用及相关税金，测算相关

产品是否存在跌价，根据测算结果计提跌价准备。

对于公司预先适量生产的工单，根据市场估计售价或者同类型产品售价，减去合理估计达到完工状态时需要发生的成本以及减去根据每年的销售费用率预计的销售费用及相关税金，测算相关产品是否存在跌价，根据测算结果计提跌价准备。发行人的主营业务毛利率较高且相对较为稳定，发生存货积压和订单亏损的可能性较小；发行人与主要客户保持长期稳定的合作关系，客户信用情况良好，发生违约的概率较低；同时发行人逐步建立了较为完善的存货成本管理制度，存货成本可以得到有效把控。发行人存在部分长账龄存货库存，但该部分存货库存经过加工后仍可正常对外销售，或用于研发或者售后，不存在库龄较长毁损的情况，故整体存货跌价风险较小。

3、在产品

对于有对应销售合同的在产品，成本在对应的工单中归集，按照合同约定售价减去合理估计达到完工状态时需要发生的成本以及减去根据每年的销售费用率预计的销售费用及相关税金，测算相关产品是否存在跌价，根据测算结果计提跌价准备。

无明确对应销售合同的在产品，主要为公司为缩短设备的交付周期，预先适量生产的 VCP 设备中标准化和通用程度较高的模块（如电镀槽段、上下料段）。该等产品一般情况下存在跌价的风险较小，故不计提减值准备。

公司的主营业务毛利率较高且相对较为稳定，发生存货积压和订单亏损的可能性较小；公司与主要客户保持长期稳定的合作关系，客户信用情况良好，发生违约的概率较低；同时公司逐步建立了较为完善的存货成本管理制度，存货成本可以得到有效把控。公司存在部分长账龄存货库存，但该部分存货库存经过加工后仍可正常对外销售，或用于研发或者售后，不存在库龄较长毁损的情况，故整体存货跌价风险较小。

综上，公司收入确认时点准确，存货跌价准备计提充分。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、了解与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，了解其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、查阅同行业上市公司年报、招股说明书、年报问询函回复，将发行人的存货结构、存货库龄与同行业上市公司进行对比，分析差异原因及其合理性；

3、获取销售合同台账检查在产品及产成品的订单覆盖率，结合发行人业务规模分析各类存货大幅增长的原因及合理性；

4、访谈发行人生产人员，了解发行人的生产模式，主要产品的生产周期及验收周期，结合报告期各期主要产品销售结构，分析发行人存货结构及变化的合理性；

5、访谈发行人财务部相关人员，了解发行人存货跌价准备的计提政策；

6、获取发行人存货跌价准备计提明细表进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等，并对存货跌价准备的金额进行重新计算；

7、访谈发行人相关业务人员及生产人员，了解计提跌价的工单存在预计亏损的原因，并分析原因合理性；

8、对存货按照类别、库龄、适销性、产品的质量特征进行了分析，识别出可能存在减值迹象的存货；

9、结合存货监盘程序，检查存货的数量及状况；对库龄较长的存货和存在质量问题的存货进行重点检查；对存在减值迹象的存货分析其跌价准备计提的充分性；

10、检查资产负债表日后存货的销售及领用情况，以验证存货跌价准备计提的合理性；

11、检查销售合同中的退货条款以及违约金条款，分析发行人客户取消或变更合同的原因及合理性；

12、访谈发行人业务部和生产部相关人员，了解公司产品一般安装调试、验收周期，了解各期末库龄较长的发出商品未验收的原因，判断收入确认时点是否恰当。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、同行业公司具体的核算方法、业务模式和产品特点不同导致与发行人的存货结构和库龄存在差异，发行人的存货结构、库龄符合实际生产经营情况；

2、发行人 2019 年各类存货大幅增长具有合理性，符合公司一般的备货原则；发行人在产品及产成品订单覆盖率较高；

3、发行人销售结构与存货中 VCP 设备占比较高的特点相匹配；从销售下单频率来看，客户的采购为非经常性的，与发行人主要采用订单式生产的模式相吻合；发行人存货结构的变化主要受发行人生产模式以及生产阶段的周期不同的影响；发行人采取订单式生产与适度预生产相结合的生产模式，有利于实现产销一致；

4、报告期内发行人存在个别客户取消订单或采购意向的情况；在资产负债表日，发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量，预计亏损的计提能够合理覆盖实际的亏损，计提的期间准确，计提金额充分；

5、报告期内客户取消采购订单或采购意向、违约金的处理方式系以合同约定为基础，通过双方友好协商确定；

6、发行人报告期内库存商品余额逐年增加、发出商品余额较大具有合理性；发行人报告期内存在少量长期未验收的产品，上述产品未验收均有合理原因；上述产品均未达到收入确认条件，收入确认时点准确，存货跌价准备计提充分。

三、保荐机构和申报会计师对以下事项核查并发表意见

（一）各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致

1、发行人各类存货的发生、计价、核算与结转情况

（1）原材料

原材料是指发行人为生产购入的基本材料，包括结构件、槽体类、五金件、电器类、机械手、整流机及其他材料；原材料采购入库时根据实际成本入账；领用时，根据原材料实际出库数量按月末一次加权平均计价法计算当期领用的原材料金额，其中直接用于生产的原材料领用时计入生产成本，车间消耗性材料的领

用计入制造费用。

（2）生产成本

生产成本主要核算期末在生产过程中正处于加工尚未完工的产品的成本。原材料领用时计入生产成本，完工入库后结转至库存商品。

（3）库存商品

库存商品主要核算公司已经完成厂内生产过程，可发往客户现场安装调试的产品。

（4）发出商品

发出商品是发给客户的未验收的存货，待确认收入时结转到营业成本。

（5）委托加工物资

委托加工物资主要核算公司提供材料，向外协厂商仅支付委托加工费，委托外协单位加工成新的材料。

2、公司与存货有关的成本费用的归集与结转

公司与存货有关的成本费用的归集与结转方法参见“问题 15.关于成本、毛利率”之“一、发行人说明”之“（二）龙门式电镀设备 2019 年产量稳定，但成本大幅下滑的原因及合理性，各类产品的成本费用核算方法是否合理，在报告期内是否保持一致，是否存在应计入成本而未计入的情形”之“2、各类产品的成本费用核算方法是否合理，在报告期内是否保持一致，是否存在应计入成本而未计入的情形”之相关回复。

综上，公司各类存货的发生、计价、核算与结转准确，与存货有关的成本费用的归集、结转与实际生产流转一致。

3、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

（1）核查程序

为核查以上事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1) 了解与存货相关的关键内部控制，包括成本归集、成本结转等流程，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2) 与发行人财务部及生产部相关人员访谈，了解公司的生产流程、成本核

算方法及核算过程，评估成本核算与结转方法是否符合公司实际生产流转过程；

3) 检查发行人各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，包括检查原材料采购订单、送货单、入库单，检查原材料入库是否及时、准确；检查生产领料单、完工产品入库单、产成品销售出库单，了解不同存货类型之间的流转是否及时；进行存货发出计价测试，检查成本归集金额是否正确等；

4) 检查发行人营业成本与存货结转的勾稽是否一致。

(2) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人各类存货的发生、计价、核算与结转准确，与存货有关的成本费用的归集与结转与实际生产流转一致。

(二) 各期末公司存货跌价准备计提是否充分

1、存货跌价准备计提

各期末公司存货跌价准备计提是否充分相关分析参见“问题 21.关于存货”之“一、发行人说明”之“（四）报告期各期部分在产品、库存商品和发出商品出现了预计亏损的原因，报告期各期存在客户调整、取消订单或采购意向的实际情况，计提预计亏损对应的合同订单及履行阶段，预计亏损的计提是否能合理覆盖实际的亏损，计提的期间是否准确，计提金额是否充分”之“4、预计亏损的计提是否能合理覆盖实际的亏损，计提的期间是否准确，计提金额是否充分”之相关回复。

综上，公司存货跌价准备计提充分。

2、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

(1) 核查程序

为核查以上事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

1) 了解与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，了解其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 访谈发行人财务部相关人员，了解发行人存货跌价准备的计提政策；

3) 获取存货跌价准备计提明细表并进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等；对存货跌价准备的金额进行重新计算；

4) 对存货按照类别、库龄、适销性、产品的质量特征进行了分析, 并和上期存货跌价准备的计提情况进行对比分析, 以识别出可能存在减值迹象的存货;

5) 结合存货监盘程序, 检查存货的数量及状况; 对库龄较长的存货和存在质量问题的存货进行重点检查; 对存在减值迹象的存货分析其跌价准备计提的充分性;

6) 访谈发行人业务部相关人员, 了解公司产品一般安装调试、验收周期; 了解各期末发出商品库龄较长未验收的原因, 检查原因的合理性;

7) 访谈发行人相关业务人员及生产人员, 了解计提跌价的工单存在预计亏损的原因, 并分析原因合理性;

8) 检查资产负债表日后存货的销售及领用情况, 评估存货跌价准备计提的合理性。

(2) 核查意见

经核查, 保荐机构和申报会计师认为, 发行人存货跌价准备计提充分。

(三) 发行人存货盘点制度的建立和报告期实际执行情况, 各类存货的盘点情况和盘点结论

1、存货盘点相关情况

发行人存货的盘存制度为永续盘存制。在日常管理中由公司仓储部门自行按月盘点, 主要是对数量较大、金额较大、收发频繁的物料进行抽盘, 保证物料的账、物相符。半年度、年度盘点时由仓储部门、生产部门、财务部等共同组织全面盘点, 具体如下:

(1) 盘点工作方案

盘点前, 由财务部召集, 成立由财务部、仓储部门、生产部门等组成的盘点小组, 盘点小组分主盘人、复盘人, 具体的盘点工作由盘点小组根据实际情况进行组织、分工。

财务部会同仓储部门、生产部门等拟订盘点工作方案, 经财务总监和总经理批准后开展盘点工作。

(2) 盘点的实施

在年中年末盘点前, 仓库及生产车间人员提前进行预盘, 对物料进行整理,

确保盘点时现场的有序、整洁。所有盘点都以静态盘点为原则，系统存货管理模块关账，盘点开始后应停止存货的进出及移动，车间在产品停止生产作业以便盘点工作的实施。

盘点存货时，盘点人、复盘人均应依据实物进行点数。盘点人中一人点数，另一人详实记录于盘点单，并及时将盘点单送数据校对人员。复盘人对盘点人盘点过程进行全面监督，复盘人采取与盘点人相同的方法进行复盘，盘点人、复盘人对同一存货的盘点、复核可以同时进行。

公司建立了完善的出货制度，设备类产品出货前相关部门需填制出货用车申请，用车申请单中填列工单号、客户名称、始发地、目的地等信息，并经生产负责人审批，行政部根据审批后的用车申请单安排车辆出货。设备到达客户现场，由客户在送货单上签字，签字后的送货单由现场安装人员送回公司相关部门保存。此外，现场安装人员对发出商品进行盘点，选取部分设备拍照记录，填制发出商品盘点表并签字确认。

(3) 盘点报告

盘点结束后，发行人要求各盘点小组上交盘点表，由财务部对盘点表进行汇总并编制盘点报告，并交付财务总监及总经理签核。财务部相关人员根据批准的盘点报告和处理意见进行相应的会计处理。

报告期各期末具体盘点情况及盘点结论如下：

盘点截止日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
盘点地点	昆山、广德、深圳	昆山、广德、深圳	昆山、广德、深圳
盘点范围	成品仓、材料仓、车间	成品仓、材料仓、车间	成品仓、材料仓、车间
初盘人员	仓库人员、车间人员	仓库人员、车间人员	仓库人员、车间人员
抽盘人员	财务部人员	财务部人员	财务部人员
盘点结果	实物与账面记录不存在重大差异	实物与账面记录不存在重大差异	实物与账面记录不存在重大差异

对于发出商品，盘点结果显示不存在重大差异。

报告期各期末，发行人根据存货盘点制度均已实施了全面盘点，盘点结果显示，发行人存货账实基本相符，差异较小，与存货相关的内部控制制度得到有效

执行。

2、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要执行以下核查程序：

- 1) 对发行人财务部、仓储部门等相关人员进行访谈，了解公司盘点制度；
- 2) 获取发行人报告期内各期末盘点计划，评估盘点计划的合理性，获取发行人存货盘点表，并与账面进行核对；
- 3) 根据发行人存货的特点、存货盘存制度和存货内部控制的有效性等，在评价发行人管理层制定的存货盘点程序的基础上编制存货监盘计划；
- 4) 监盘人员观察仓库环境，向相关人员了解存货的分布、保管、标识和流转情况，关注存货是否移动；
- 5) 获取发行人存货盘点表，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性，从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点记录的完整性；选取部分存货进行开箱检查并拍照记录，关注是否存在毁损、陈旧、过时、残次的存货；
- 6) 盘点完成后复核盘点表中记录的数据是否存在差异，找出差异原因并索取支持性单据，核对无误后由车间人员以及陪同的财务共同签字确认；
- 7) 获取盘点日前后存货收发的若干出入库记录，检查存货收发是否存在跨期；
- 8) 查阅发行人发出商品的送货单、物流单、存放于客户处的照片、与客户的对账单等，检查发出商品是否真实存在；
- 9) 向主要客户发送询证函，函证发出商品的发出时间、合同金额以及目前状态；
- 10) 访谈报告期主要客户，观察经营场所并查看设备的使用情况，了解客户与发行人的交易情况。

(2) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内发行人已逐步建立健全的存货盘点制度，报告期各期末按照盘点制度执行了存货盘点工作，报告期各期末存

货实物与账面记录不存在重大差异。

（四）存货相关内部控制制度是否健全有效

1、存货内部控制相关制度

（1）存货的采购管理

公司制定了《原材料采购管理制度》、《采购定价管理制度》等制度规范公司的采购业务，采购部负责选择合格供应商，签订和履行采购合同，保证采购材料质量和准时交货；主导新供应商的开发，后期交易过程中的稽核及商务维护。生产部、质检部、工程部等部门协同对新增供应商进行评定与考核。采购根据采购物资技术标准和生产需要，通过对物资的质量、价格、供货期等进行比较，接收供应商报价并组织进行采购询比价，对同类的重要物资和一般物资应同时选择几家合格的供应商。

采购部经理负责审核采购合同等相关文件，采购申请均需要通过事业部总经理的审批。公司质检部负责对采购物料的品质检验，工程部、研发部门提供技术支持。

（2）存货的生产管理

发行人主要采用订单式生产的生产模式。合同签订后，发行人组织工程部、生产部、业务部等相关人员召开工单制前会议；工程部根据制前会议的结果编制物料清单和图纸，生产部制定生产计划，仓库部门依据需求备货；生产人员领料生产。生产完工后，生产部在系统中编制产品完工入库单，并将产成品移交至仓库，经生产部负责人和仓库管理人员签核完工入库单后完成入库。

设备类产品出货前，相关部门需填制出货用车申请，在用车申请单中填列工单号、客户名称、始发地、目的地等信息，并经生产负责人审批，行政部根据审批后的用车申请单安排车辆出货。设备到达客户现场，由客户在送货单上签字，签字后的送货单由现场安装人员送回公司相关部门保存。公司安装人员在客户现场负责设备安装调试工作，设备经客户验收后移交至客户。

（3）存货的库存管理

发行人制定了《仓库工作手册》，质检部门负责来料质量控制，进行来料检

验，检验完成后在送货单上签字确认，并移交给仓管人员。仓管人员依据经质检确认的送货单清点来货，确保物料与附属文件相符及其外观品质状况良好。仓库人员负责物料的收发存储管理，依据生产和销售计划进行发料、出货。

（4）存货的财务核算

存货的财务核算参见“问题 21.关于存货”之“三、保荐机构和申报会计师对以下事项核查并发表意见”之“（一）各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，与存货有关的成本费用的归集与结转是否与实际生产流转一致”之相关回复。

2、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

（1）核查程序

为核查以上事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

1) 了解与存货相关的关键内部控制，包括采购、生产与仓储、成本归集、成本结转等流程，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 与发行人财务部、仓储部门、生产部等相关人员访谈，了解发行人的生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算与结转方法是否符合发行人实际生产流转过程，内控制度中的相关关键控制点是否得到一贯执行；

3) 检查发行人各类存货的发生、计价、核算与结转是否准确，包括检查原材料采购订单、送货单、入库单，检查原材料入库是否及时、准确；检查生产领料单、完工产品入库单、产成品销售出库单，了解不同存货类型之间的流转是否及时；进行存货发出计价测试，检查成本归集金额是否准确等。

（2）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人存货相关内部控制制度健全有效。

五、关于风险提示

问题 22. 关于风险提示

招股说明书披露的核心技术泄密风险、宏观经济和行业波动风险、新行业市场开拓的风险等信息披露缺乏实质内容，缺少针对性；技术人才流失风险、募投项目用地尚未落实的风险、核心技术泄密风险的风险等含有风险对策、竞争优势及类似表述。

请发行人：依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称“《科创板招股书准则》”）要求，结合发行人的经营特点重新撰写重大事项提示及风险因素章节。

请保荐机构：核查相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险，删除风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，全面评估、充分揭示企业特有风险。

【回复】

一、请发行人：依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称“《科创板招股书准则》”）要求，结合发行人的经营特点重新撰写重大事项提示及风险因素章节

（一）依据《科创板招股书准则》要求，结合发行人的经营特点重新撰写重大事项提示章节

发行人已依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》要求，结合发行人的经营特点重新撰写“重大事项提示”章节“特别风险提示”的信息披露内容。具体披露如下：

“

（一）核心技术泄密风险

公司销售的各类产品均依赖于公司长期以来研发与积累的各项核心技术与研发成果。公司业已形成以垂直连续电镀技术等为核心的技术体系，并且有多项产品和技术处于研发阶段。该等核心技术是保证公司产品性能以及进一步研发新

技术的基础，对公司经营和长期发展有着重大影响。公司存在一定的核心技术泄密风险，包括公司的相关技术人员不慎泄密，竞争对手采用非法手段获取本公司的核心技术等。若公司的核心技术发生泄密，将对公司的生产经营造成不利影响。

（二）技术人才流失风险

公司所处行业具有人才密集型特征，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，本行业企业需要大批机械、化工、电子、电气控制、工业设计、工程等多个学科的专家和人才。上述技术人员对于新产品设计研发、产品成本控制以及提供稳定优质的技术服务具有至关重要的作用。在市场竞争日益激烈的情况下，公司面对的人才竞争也将日趋激烈，技术团队的稳定性将面临考验，存在一定的技术人才流失风险。

（三）宏观经济和行业波动风险

公司目前产品主要面向下游 PCB 制造厂商。PCB 被称为“电子系统产品之母”，广泛应用于电子计算机、通信、消费类电子、工业仪器、国防航天等领域的各种电子产品。公司所处的电镀设备行业市场需求，主要取决于下游 PCB 制造厂商的固定资产投资规模及增速。如果未来宏观经济疲软，终端电子产品市场的需求下滑，下游 PCB 制造厂商将会减少电镀设备的采购，因此公司面临一定的宏观经济和行业波动风险。

（四）新行业市场开拓的风险

依托在高端电镀设备行业的先发优势及多年积累的产品设计、研发、生产及技术服务经验，公司将向电镀设备的其他应用行业领域如新能源动力电池等下游新行业拓展，从而不断满足下游市场需求并提高公司销售规模。在新能源动力电池领域，公司目前已成功完成针对新能源电池材料镀膜设备样机的生产与交付，产品推出后需要投入更多的资金、技术、人力等资源以迅速扩大市场占有率。未来公司还将在电镀领域推出更多的新产品，若新产品开发失败或是开发完成后不能很好的适应并引导客户需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营造成不利影响。

（五）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响

2020 年 1 月以来，国内外爆发了新型冠状病毒疫情。目前国内新冠肺炎疫

情形势总体平稳，各地企业生产经营陆续恢复，但海外疫情形势较为严峻，且存在进一步大范围扩散的可能。总体来看，新冠肺炎疫情预计在短期内无法消除，未来一段时间可能对公司的生产经营和外销业务造成一定负面影响。

（六）存货较大的风险

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、发出商品和库存商品等构成。2017年末、2018年末和2019年末，公司存货分别为10,776.14万元、13,669.30万元和17,013.95万元。未来随着公司生产规模的扩大，公司存货亦有可能进一步增大，从而可能给公司生产经营带来一定的负面影响。

（七）应收账款的坏账风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款分别为22,288.31万元、22,973.96万元和20,200.02万元，2019年末账龄在1年以内的应收账款余额占比为69.57%。尽管公司目前应收账款回收情况良好，且主要客户均为国内外知名厂商，但若客户信用状况发生重大不利变化，公司将面临一定的应收账款坏账风险。

（八）募投项目用地尚未落实的风险

公司募投项目“PCB垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”拟选址在安徽省广德经济技术开发区实施。截至目前，公司尚未取得募投项目用地的国有土地使用权。若公司未能如期取得募投项目的国有土地使用权，可能会对募集资金投资项目产生不利影响。”

（二）依据《科创板招股书准则》要求，结合发行人的经营特点重新撰写风险因素章节

发行人已依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》要求，结合发行人的经营特点重新撰写风险因素章节。在招股说明书“第四节 风险因素”披露如下：

“一、技术风险

（一）核心技术泄密风险

公司销售的各类产品均依赖于公司长期以来研发与积累的各项核心技术与研发成果。公司业已形成以垂直连续电镀技术等为核心的技术体系，并且有多项

产品和技术处于研发阶段。该等核心技术是保证公司产品性能以及进一步研发新技术的基础，对公司经营和长期发展有着重大影响。公司存在一定的核心技术泄密风险，包括公司的相关技术人员不慎泄密，竞争对手采用非法手段获取本公司的核心技术等。若公司的核心技术发生泄密，将对公司的生产经营造成不利影响。

（二）技术人才流失风险

公司所处行业具有人才密集型特征，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，本行业企业需要大批机械、化工、电子、电气控制、工业设计、工程等多个学科的专家和人才。上述技术人员对于新产品设计研发、产品成本控制以及提供稳定优质的技术服务具有至关重要的作用。**在市场竞争日益激烈的情况下，公司面对的人才竞争也将日趋激烈，技术团队的稳定性将面临考验，存在一定的技术人才流失风险。**

二、经营风险

（一）宏观经济和行业波动风险

公司目前产品主要面向下游 PCB 制造厂商。PCB 被称为“电子系统产品之母”，广泛应用于电子计算机、通信、消费类电子、工业仪器、国防航天等领域的各种电子产品。公司所处的电镀设备行业市场需求，主要取决于下游 PCB 制造厂商的固定资产投资规模及增速。如果未来宏观经济疲软，终端电子产品市场的需求下滑，下游 PCB 制造厂商将会减少电镀设备的采购，因此公司面临一定的宏观经济和行业波动风险。

（二）新行业市场开拓的风险

依托在高端电镀设备行业的先发优势及多年积累的产品设计、研发、生产及技术服务经验，公司将向电镀设备的其他应用行业领域如新能源动力电池等下游新行业拓展，从而不断满足下游市场需求并提高公司销售规模。**在新能源动力电池领域，**公司目前已成功完成针对新能源电池材料镀膜设备样机的生产与交付，产品推出后需要投入更多的资金、技术、人力等资源以迅速扩大市场占有率。未来公司还将在电镀领域推出更多的新产品，若新产品开发失败或是开发完成后不能很好的适应并引导客户需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营造成不利影响。

（三）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响

2020年1月以来，国内外爆发了新型冠状病毒疫情。目前国内新冠肺炎疫情形势总体平稳，各地企业生产经营陆续恢复，但海外疫情形势较为严峻，且存在进一步大范围扩散的可能。总体来看，新冠肺炎疫情预计在短期内无法消除，未来一段时间可能对公司的生产经营和外销业务造成一定负面影响。

三、管理风险

公司在发展过程中业已建立符合公司自身业务特点的经营模式及较为完善的法人治理结构，具有丰富经验的管理团队及较为完整的管理制度。随着公司生产规模持续扩大，研发、采购、生产及销售等环节的资源配置和内控管理的复杂程度不断提升，对公司组织架构和管理能力的要求也相应显著提高。倘若未来公司管理机制无法适应业务规模增长需求，公司的发展将面临一定管理风险。

四、财务风险

（一）存货较大的风险

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、发出商品和库存商品等构成。2017年末、2018年末和2019年末，公司存货分别为10,776.14万元、13,669.30万元和17,013.95万元。未来随着公司生产规模的扩大，公司存货亦有可能进一步增大，从而可能给公司生产经营带来一定的负面影响。

（二）应收账款的坏账风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款分别为22,288.31万元、22,973.96万元和20,200.02万元，2019年末账龄在1年以内的应收账款余额占比为69.57%。尽管公司目前应收账款回收情况良好，且主要客户均为国内外知名厂商，但若客户信用状况发生重大不利变化，公司将面临一定的应收账款坏账风险。

（三）企业所得税税收优惠风险

公司于2016年11月取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR201632002181），并于2019年12月通过高新技术企业复审，取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR201932010337）。公司子公司广德东威于2019年9月取得《高新技术企业证书》（证书编号为GR201934001684）。根据相关

政策规定，公司 2017 年至 2019 年享受 15% 的所得税优惠税率，公司子公司广德东威 2019 年享受 15% 的所得税优惠税率。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司及子公司享受的所得税优惠金额分别为 474.78 万元、588.29 万元和 808.56 万元，占当期税前利润的比例分别为 8.51%、8.14% 和 9.32%。如果国家所得税相关政策发生重大不利变化或公司及子公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的税后利润产生一定的不利影响。

五、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，其发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等诸多内外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险；同时，在中国证监会同意注册决定的有效期内，按照市场化询价结果确定的发行价格，可能存在因公司预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，而导致发行失败的风险。

六、摊薄即期回报风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本总数、净资产规模将在短时间内大幅增长，而募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部购建完成后才能逐步达到预期收益水平。因此，公司短期内存在净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

七、募投项目用地尚未落实的风险

公司募投项目“PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”拟选址在安徽省广德经济技术开发区实施。截至目前，公司尚未取得募投项目用地的国有土地使用权。若公司未能如期取得募投项目的国有土地使用权，可能会对募集资金投资项目产生不利影响。”

二、保荐机构核查意见

保荐机构结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》，全面核查了招股说明书中所描述的风险因素。

经核查，保荐机构认为，发行人本次回复时，已根据《科创板招股书准则》按照重要性原则予以披露自身相关风险，针对性地体现了科创企业的特有风险，

并删除了风险因素中的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，发行人已全面评估、充分揭示了企业特有风险。

问题 23. 关于新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响

2020年1月以来，国内外爆发了新型冠状病毒疫情。目前国内新冠肺炎疫情形势总体平稳，各地企业生产经营陆续恢复，但海外疫情形势较为严峻，且存在进一步大范围扩散的可能。总体来看，新冠肺炎疫情预计在短期内无法消除，未来一段时间可能对公司的生产经营和外销业务造成一定负面影响。

请发行人补充披露：（1）公司及重要子公司所在地区疫情情况，结合疫情期间开工比例、下游需求变化、上游供应商复工等情况，分析疫情对公司2020年上半年经营业绩的同比影响；（2）存货是否存在减值迹象，相关存货跌价准备计提是否充分；（3）疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况，包括影响面及具体表现、时间预期、是否对发行人生产经营或财务状况造成重大不利影响；（4）国际经济形势变化及疫情对发行人外销是否存在重大不利影响。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人补充披露

（一）公司及重要子公司所在地区疫情情况，结合疫情期间开工比例、下游需求变化、上游供应商复工等情况，分析疫情对公司2020年上半年经营业绩的同比影响

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（四）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营或财务状况影响的具体分析”部分补充披露如下：

“1、疫情对公司2020年上半年经营业绩的同比影响

公司及子公司东威机械、广德东威、深圳东威的生产经营场所分别位于江苏昆山、安徽广德和广东深圳，均不属于疫情重点地区。公司与各子公司于2020年2月17日开始陆续复工，自2020年3月开始全面恢复正常生产经营活动。

公司客户主要分布于华东及华南地区。除健鼎（湖北）电子有限公司、黄石沪士电子有限公司、定颖电子（黄石）有限公司等以外，报告期内公司主要客户均不位于本次疫情重点地区湖北省。截至本招股说明书签署日，公司主要客户均已正常复产复工。受 5G 建设加速、汽车电子需求增长等因素影响，公司下游客户纷纷投资建设 PCB 板生产线。截至 2020 年 6 月末，公司当年新签合同金额较 2019 年同期有所增长。

公司生产所需主要原材料供应商来自于境内且未处于疫情重点地区。目前公司主要供应商均已复工复产，原材料供应较充足，能够满足公司生产需求。

受公司自身及下游客户一季度整体复工比例不足影响，公司部分设备未能按原定计划及时发出、安装调试及验收，从而对设备收入确认造成一定不利影响。”

（二）存货是否存在减值迹象，相关存货跌价准备计提是否充分

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（四）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营或财务状况影响的具体分析”部分补充披露如下：

“2、存货减值情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在因疫情被客户取消订单或调减合同金额的情形，亦不存在因疫情造成原材料、人工成本大幅上涨的情况。故公司存货不存在因疫情出现减值迹象的情况。

公司主要产品具有定制化特点，需按照客户的个性化需求进行设计、生产，在资产负债表日，公司在产品、库存商品和发出商品可能出现预计亏损的情况，从而需计提相应跌价准备。

2020 年 6 月末，公司按照与报告期保持一致的会计政策对存货进行跌价测试，根据存货成本与可变现净值孰低进行计量，相关存货跌价准备计提充分。”

（三）疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况，包括影响面及具体表现、时间预期、是否对发行人生产经营或财务状况造成重大不利影响

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（四）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生

产经营或财务状况影响的具体分析”部分补充披露如下：

“3、疫情对公司生产经营和财务状况的影响情况

(1) 疫情对公司生产经营的影响情况

新型冠状病毒肺炎疫情自 2020 年 1 月中下旬开始在湖北地区爆发，并逐步发展成为全球性疫情。公司及各子公司主要生产经营场所位于江苏、安徽、广东地区，不属于疫情重点地区，但受疫情高发期人员流动限制影响，公司自春节假期结束后至 2 月底未能实现满工满产。上述情形对公司生产经营造成一定不利影响，部分设备类产品未能如期生产、发货、安装调试及验收。随着公司 3 月份全面恢复生产经营，疫情造成的不利影响已基本消除。

(2) 疫情对公司财务状况的影响情况

目前疫情对公司财务状况的影响主要体现在公司因疫情原因部分收入确认有所延后。由于公司及主要上下游企业目前已实现全面复工复产，且公司 2020 年上半年已签署订单金额较 2019 年同期有所增长，公司预计疫情对全年经营业绩不会造成明显负面影响。

综上，本次疫情对公司生产经营或财务状况存在一定影响，但随着疫情得到有效防控，相关不利影响仅为暂时性，预计不会对全年经营业绩造成明显负面影响。”

(四) 国际经济形势变化及疫情对发行人外销是否存在重大不利影响

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（四）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营或财务状况影响的具体分析”部分补充披露如下：

“4、国际经济形势变化及疫情对外销业务的影响

2018 年、2019 年，公司分别有 65.01%、57.38% 外销收入的终端客户位于大陆境内，包括苏州维信电子有限公司、盐城维信电子有限公司（以下简称“维信公司”）。国际经济形势变化及疫情对公司与维信公司等境内终端客户的合作不会造成重大不利影响。

报告期内，除维信公司外，发行人外销业务终端客户主要分布在泰国、马来西亚、日本、中国台湾等国家或地区。截至本招股说明书签署日，上述国家

或地区疫情情况已得到有效控制。

截至本招股书签署日，公司外销业务在手订单均处于正常执行中。若国际经济形势恶化或境外疫情未能得到有效控制，上述订单后续执行可能会受到一定不利影响，但上述订单预计形成收入占比较小，对公司整体经营、盈利能力不存在重大不利影响。”

二、申报会计师核查并发表意见

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，询问发行人及各子公司的生产及复工情况，了解发行人主要客户和供应商的复工复产情况，分析疫情对发行人生产经营和财务状况的具体影响；

2、实地查看发行人及各子公司期后生产经营和复工复产情况；

3、获取发行人主要客户和供应商名单，检查发行人主要客户和供应商所在地是否属于疫情重点地区、复工复产是否受到当地政府严格管控；

4、获取发行人 2020 年上半年财务报表，初步分析疫情对 2020 年上半年经营业绩的影响；

5、查阅发行人期后的主要采购合同、供应商送货单和入库单等，关注原材料采购品类、采购单价、采购数量等是否存在异常；

6、获取发行人期后合同台账，检查新签合同金额同比是否存在大幅下降；

7、查阅发行人期后的主要销售合同、送货单、物流单及验收单等，检查期后销售是否发生重大不利变化；

8、检查发行人主要应收账款期后回款情况、应付账款等债务期后偿还情况和存货期后结转情况，关注是否存在资产减值风险、债务逾期风险等。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人及各子公司的生产经营所在地不属于疫情重点地区，自 2020 年 3 月开始全面恢复正常生产经营活动；除极少数客户外，发行人主要客户和供应商未处于本次疫情重点地区，截至本问询函回复签署之日，发行人主要客户和供应商已正常复工复产，发行人上游原材料供应和下游需求未发生重大不利变化；受发行人自身及下游客户一季度整体复工比例不足影响，发行人部分设备未能按原

定计划及时发出、安装调试及验收，从而对设备收入确认造成一定影响；

2、截至本问询函回复签署之日，发行人不存在因疫情被客户取消订单或调减合同金额的情形，亦不存在因疫情造成原材料、人工成本大幅上涨的情况，发行人存货不存在因疫情出现减值迹象的情况，发行人存货跌价准备计提充分；

3、受疫情高发期人员流动限制影响，发行人自春节假期结束后至 2 月底未能实现满工满产，部分设备类产品未能如期生产、发货、安装调试及验收；因疫情原因公司部分设备验收时间延迟导致收入确认有所延后；由于发行人与主要上下游企业逐步实现全面复工复产，疫情对发行人生产经营造成的不利影响已基本消除，预计疫情对全年经营业绩不会造成明显负面影响；

4、国际经济形势变化及疫情暂未对发行人外销业务造成重大不利影响；若国际经济形势恶化或境外疫情未能得到有效控制，公司外销订单后续执行可能会受到一定不利影响。

问题 24. 关于募集资金使用

招股说明书披露，发行人募投资金拟用于 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目、水平设备产业化建设项目、研发中心建设项目等。公司拟在安徽省广德经济技术开发区建设生产基地对 VCP 产品进行扩产，项目总投资 30,398.00 万元，建成达产后将增加 100 条 VCP 的生产规模。公司子公司广德东威已经与安徽广德经济开发区管委会签订项目投资协议，确定 100 亩土地用地计划，开发区管委会将协助企业尽快履行土地挂牌出让程序。

请发行人：（1）结合电镀设备制造行业的供需状况及下游需求增量等，说明募投项目产能是否能得到合理消化；（2）募投项目用地的拿地计划、取得土地的具体安排、进度等，是否符合土地政策、城市规划，是否存在募投用地落实风险。请发行人按照《招股说明书准则》：披露研发与应用项目、生产基地建设项目的环保资金投入情况。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合电镀设备制造行业的供需状况及下游需求增量等，说明募投项目产能是否能得到合理消化

1、电镀设备制造行业供需状况

公司募投项目之“PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”、“水平设备产业化建设项目”所涉设备包括 PCB 垂直连续电镀设备（VCP）、水平式表面处理设备，相对应的供需状况情况如下：

（1）PCB 垂直连续电镀设备

1) PCB 垂直连续电镀设备制造行业需求状况

PCB 电镀设备是 PCB 湿制程工艺中的关键设备，PCB 电镀设备的性能高低和质量好坏能够在一定程度上决定 PCB 产品在集成性、导通性、信号传输等特性和功能上的优劣。

近年来，受益于下游 PCB 行业的发展与技术进步，PCB 电镀设备的市场需求旺盛。一方面，PCB 行业快速发展，全球 PCB 产能向中国转移，下游电子终端产品蓬勃发展，中国 PCB 行业整体呈现较快的发展趋势。受通讯电子、计算机、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗器械、国防及航空航天等下游领域强劲需求增长的刺激，近年我国 PCB 行业增速明显高于全球 PCB 行业增速。另一方面，随着 PCB 技术的进步，高端 PCB 产品对数据传输频率及速度、数据容量的要求会更高，这也推动了 PCB 的制作工艺向微孔化（直径 0.05mm 或更小）、细线化（线宽/线距 0.05mm 或更小）、多层化（常用多层板层厚平均从 4-6 层变为 8-10 层甚至更多）的方向发展。传统龙门式电镀设备加工精度较难满足高端 PCB 加工需求，而 VCP 设备在性能指标、产品品质、安全环保等方面相较传统龙门式电镀设备更具优势，进一步拉动 VCP 设备的市场需求。预计 2020 年-2023 年 VCP 设备需求量分别为 346 台、391 台、442 台和 505 台，市场需求不断增加，具体情况如下：

单位：台



数据来源：《印制电路信息》、CPCA

2) PCB 垂直连续电镀设备制造行业的供给状况

在 PCB 垂直连续电镀设备制造行业，受技术经验、成本控制能力和客户资源等方面的限制，目前能够提供高端 PCB 电镀专用设备的企业较少。随着市场对高端 PCB 需求量的不断扩大，以 VCP 设备为代表的高端精密电镀设备仍存在一定的供给缺口，具有技术研发优势、规模生产优势和客户资源优势的企业将会获得更大的市场份额。

(2) 水平式表面处理设备

1) 水平式表面处理设备行业需求状况

公司募投项目中水平式表面处理设备主要包括水平镀膜设备、水平化铜设备两类。水平镀膜设备主要应用于动力电池材料的表面电镀，通过对高性能膜材料表面电镀，使其兼具安全性和导电性，从而替代现有的铜箔材料。水平化铜设备是 PCB 电镀前道工序的配套设备，用于 PCB 加工过程中的化铜工序，与公司 VCP 设备具有协同效应。

①水平镀膜设备

随着新能源汽车销量和保有量的快速增长，动力电池的需求量也日益增加。从未来发展来看，根据工信部 2019 年 12 月发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力将明显提高，销量占比达到 25%左右。GGII（深圳市高工产研咨询有限公司）预计，到 2025 年，全球新能源乘用车销量将达到 1,150 万辆，相较于 2019 年年均复合增长率为 31.6%，2025 年全球乘用车动力电池需求量将达 747.5GWh，行业发展空间广阔。

目前作为动力电池材料的 6-8 μm 铜箔极板在遭遇外力碰撞时容易造成爆燃，研制更加安全的新式动力电池材料已成为未来发展的趋势。目前通过真空蒸镀、磁控溅射等方式可以在 3-6 μm 的不导电的 PP 超薄超宽膜表面形成 50-80 纳米的铜层，公司生产的水平镀膜设备可以将铜层增厚到 1 μm ，使之兼具安全性和导电性，从而替代现有的铜箔极板，水平镀膜设备市场需求广阔。

②水平化铜设备

PCB 制造工艺流程看，化铜工序在电镀工序之前，是 PCB 制程中的必要工序。一般来说，1 台水平化铜设备可以搭配 2-3 台 PCB 电镀专用设备进行生产。水平化铜设备与 PCB 电镀专用设备的新增需求量趋势基本保持一致，仅按 VCP 预计市场增量测算，保守估计 2019 年至 2023 年水平化铜设备新增需求将达 1000 台左右。

2) 水平式表面处理设备行业的供给状况

在水平镀膜设备领域，由于该设备需运用业内的新技术与新工艺模式进行生产，目前在行业内能够提供该等设备的公司较少。凭借研发实力与技术经验，公司在水平镀膜设备的研发、生产方面具备先发优势，并已与下游知名客户展开长期合作。目前水平镀膜设备尚未实现规模化量产，市场供给尚不足够满足需求。

在水平化铜设备领域，行业内能够提供相关设备的厂商较多，部分具有先发优势的水平式表面处理设备供应商已形成一定规模的出货量。随着公司技术的进步与产能的扩大，将逐步发挥出水平化铜设备与 VCP 设备之间的销售协同效应，从而向市场提供 PCB 生产的多工序解决方案。

2、电镀设备制造行业下游需求增量

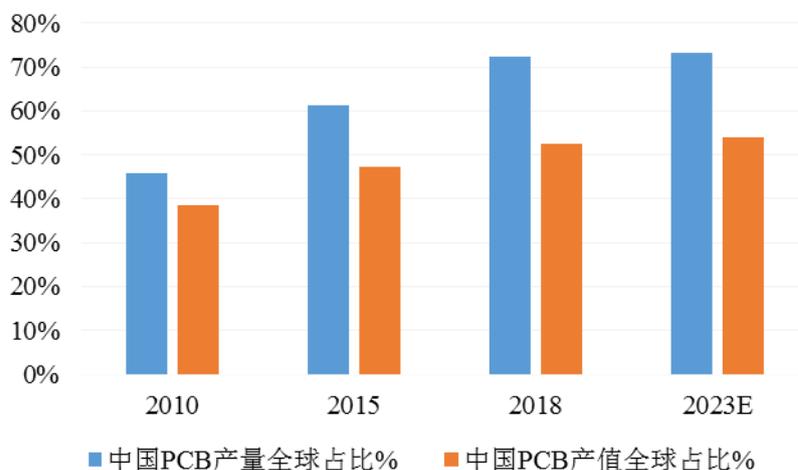
(1) PCB 行业需求

公司募投项目“PCB 垂直连续电镀设备扩产项目（一期）”中的 VCP 设备、“水平设备产业化建设项目”中的水平化铜设备主要面向下游 PCB 行业，PCB 行业未来需求将持续增长，具体情况如下：

1) 中国 PCB 市场规模庞大，未来将持续增长

随着电子技术的飞速发展，全球 PCB 产业也在持续成长。根据中国电子电路行业协会及 PrismaMark 的数据统计，中国作为全球最大的 PCB 制造基地，2018

年 PCB 产量约为 3.00 亿 m²，产值约为 327 亿美元，PCB 产量占全球比重达到 72%，产值占比达到 52%。根据 Prismark 的预测，2018-2023 年中国大陆 PCB 行业的预计增速为 4.4%，领先于全球 PCB 行业的总体发展，具体情况如下：



数据来源：中国电子电路行业协会、Prismark

2) PCB 下游应用领域广泛，新兴领域需求旺盛

近年来，5G、云计算、大数据、物联网、人工智能、新能源汽车等新兴领域对高端 PCB 产品的需求迅速提升。根据 Prismark 的数据统计，通讯设备、计算机、消费电子是目前 PCB 主要的应用领域，未来 PCB 产品的各细分领域的产值都将进一步增长。Prismark 对未来不同应用领域 PCB 产品的产值的预测情况如下：

单位：亿美元

项目	2017	2018	2023E	2018-2023CAGR
计算机	165.38	182.37	211.70	3.0%
手机	139.47	136.74	154.36	2.5%
消费电子	88.70	95.55	116.48	4.0%
汽车	70.29	76.17	100.02	5.6%
通信基建	60.70	65.57	84.60	5.2%
工业	27.34	29.08	34.04	3.2%
医疗	11.78	12.35	14.47	3.2%
国防/航空航天	24.77	26.14	31.88	4.1%
总体	588.43	623.97	747.55	3.7%

数据来源：Prismark

3) 受益 PCB 行业发展，公司客户扩产热度大

受益于下游 PCB 行业发展，公司下游客户保持较快发展趋势，并持续扩大生产规模，这将利好公司 VCP 设备的销售。公司部分客户的扩产计划如下：

客户名称	扩产计划	预计新增 PCB 年产能
东山精密 (002384.SZ)	2020 年 4 月东山精密发布公告，拟募资不超过 28.92 亿元，募投项目中 PCB 扩产项目包括： 1、年产 40 万平方米精细线路柔性线路板及配套装配扩产项目，拟每年新增 40 万平方米精细线路柔性线路板产能； 2、Multek 印刷电路板生产线技术改造项目，拟每年新增 9 万平方米软硬结合板产能、7 万平方米多层电路板产能、5 万平方米 HDI 产品产能； 3、Multek5G 高速高频高密度印刷电路板技术改造项目，拟每年新增 20 万平方米高速高频高密度印刷电路板产能。	81 万平方米
生益科技 (600183.SH)	2020 年 5 月子公司生益电子发布公告，拟募资 39.61 亿元，募投项目包括： 1、东城工厂（四期）5G 应用领域高速高密印制电路板扩建升级项目，拟每年新增 34.80 万平方米 5G 应用领域高速高密印制电路板产能； 2、吉安工厂（二期）多层印制电路板建设项目，拟每年新增 53.53 万平方米多层印制电路板产能。	88.33 万平方米
崇达技术 (002815.SZ)	2020 年 3 月崇达技术发布公告，拟募集 14 亿元，其中拟投资 10 亿元建设“珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（一期）”。珠海崇达于 2017 年 9 月获得 400 亩土地，用于新建电路板项目（年产能 640 万平米），计划分三期建设，公司募集资金用于珠海一期的建设。	-
明阳电路 (300739.SZ)	2020 年 7 月明阳电路发布公告，拟募资 6.78 亿元，其中拟投资 5.6 亿元（该项目总投资 6.16 亿元）建设“九江明阳高频高速板项目”，拟每年新增 36 万平方米高频高速印制电路板产能。	36 万平方米
广东骏亚 (603386.SH)	2020 年 5 月广东骏亚发布公告，拟募资 5.10 亿元，其中拟投资 3.60 亿元建设“龙南骏亚精密电路有限公司年产 80 万平方米智能互联高精密线路板项目”，拟每年新增 80 万平方米的智能互联高精密线路板产能。	80 万平方米
兴森科技 (002436.SZ)	2020 年 7 月兴森科技发布公告，兴森科技拟募资 5.04 亿元，募投项目为：广州兴森快捷电路科技有限公司二期工程建设项目—刚性电路板项目，拟每年新增 12.36 万平方米刚性电路板产能。	12.36 万平方米
四会富仕 (300852.SZ)	2020 年 6 月四会富仕发布公告，募资 4.22 亿元，其中拟投入 2.78 亿元，建设泓科电子科技（四会）有限公司新建年产 45 万平方米高可靠性线路板项目，拟每年新增 45 万平方米高可靠性电路板产能。	45 万平方米

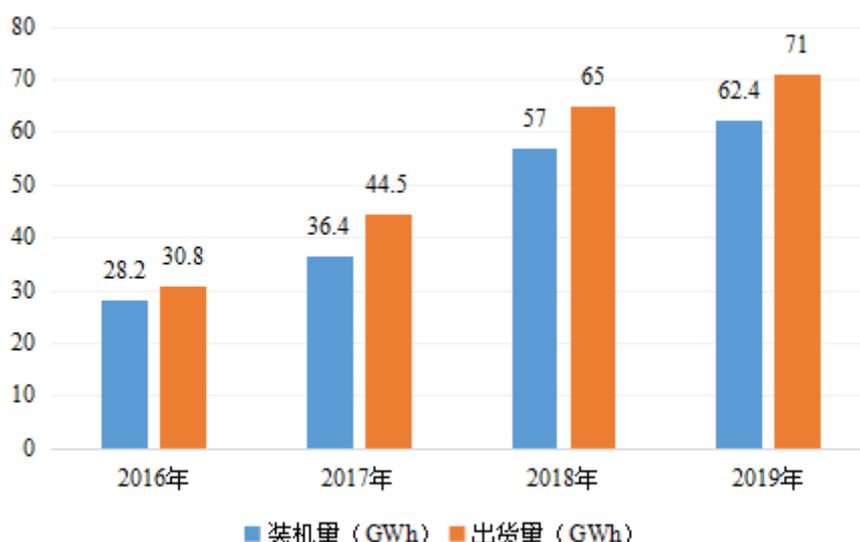
(2) 动力电池行业需求

公司募投项目“水平设备产业化建设项目”中的水平镀膜设备主要面向下游新能源汽车动力电池行业。新能源汽车产业是我国战略性新兴产业之一，政策支持力度较大，与之紧密相关的新能源动力电池行业也将迎来广阔的市场空间。

当前全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，推动汽车产品形态、交通出行模式、能源消费结构和社会运行方式发生深刻变革，新能源汽车产业发展空间广阔。根据 GGII 数据，预计到 2025 年全球新能源乘用车销量将达到 1,150 万辆，相较于 2019 年年均复合增长率为 31.6%。

动力电池作为新能源汽车的核心部件，受新能源汽车产业快速发展带动，近年迎来高速发展期。根据 GGII 统计，2018 年，中国动力电池出货量为 65GWh，较 2017 年增长 46.1%；装机量为 57GWh，较 2017 年增长 56.6%。2019 年中国动力电池出货量为 71GWh，较 2018 年增长 9.2%；装机量为 62.4GWh，较 2018 年增长 9.5%，具体情况如下：

单位：GWh



数据来源：GGII

综上，目前 PCB 垂直连续电镀设备（VCP）、水平式表面处理设备的市场供给尚不能完全满足下游快速增长的需求，下游 PCB 行业、动力电池行业的需求增量较大，募投项目产能能够得到合理消化。

（二）募投项目用地的拿地计划、取得土地的具体安排、进度等，是否符合土地政策、城市规划，是否存在募投用地落实风险

1、发行人拿地计划、取得土地的具体安排、进度

（1）发行人募投项目所使用建设用地情况

根据发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于〈公司申请首次公

开发行股票并在科创板上市方案》的议案》和《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目实施方案及其可行性报告的议案》，发行人本次募集资金项目为“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”、“昆山东威科技股份有限公司水平设备产业化建设项目”、“昆山东威科技股份有限公司研发中心建设项目”和“补充流动资金项目”等四个募投建设项目。

截至本回复出具日，除“补充流动资金项目”不涉及使用土地的情况外，发行人本次募投项目所使用建设用地的情况如下：

编号	项目名称	拟实施地点	建设用地取得情况
1	广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目	广德经济开发区太极大道以北、广屏路以东	已签订《项目投资协议》，尚未取得土地使用权，该地块目前处于当地政府部门拟向上级主管部门报批用地阶段。
2	昆山东威科技股份有限公司水平设备产业化建设项目	昆山市巴城镇东定路东侧、东荣路南侧	已取得建设用地使用权，并办理苏（2019）昆山市不动产权第 3102482 号《不动产权证书》
3	昆山东威科技股份有限公司研发中心建设项目	昆山市巴城镇东定路东侧、东荣路南侧	已取得建设用地使用权，并办理苏（2019）昆山市不动产权第 3102482 号《不动产权证书》

（2）尚未办理土地使用权所涉及募投项目用地计划、取得土地的具体安排、进度

1) 募投项目拟实施地情况

2020 年 2 月，发行人子公司广德东威与安徽广德经济开发区管委会签署《项目投资协议》，约定：广德东威拟在安徽广德经济开发区内投资建设“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”，拟用地面积 100 亩，地块位于广德经济开发区太极大道以北、广屏路以东。广德经济开发区管委会将采取拍卖或者挂牌出让方式供地。

根据《中华人民共和国土地管理法》第五十四条、第五十五条规定，建设单位使用国有土地，应当以出让等有偿使用方式取得，并在缴纳土地使用权出让金等土地有偿使用费和其他费用后，方可使用土地。《招标投标挂牌出让国有建设用地使用权规定》第四条规定，工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等经营性用

地以及同一宗地有 2 个以上意向用地者的,应当以招标、拍卖或者挂牌方式出让。根据前述相关法律法规的规定,建设单位使用国有土地,应当通过招标、拍卖或者挂牌等程序,以等价有偿的方式取得,并应缴纳土地使用权出让金等土地有偿使用费和其他费用。

根据广德市自然资源和规划局出具的证明并经访谈确认,截至本回复出具日,该地块处需完成报批手续并取得省政府批复后,将依法履行土地使用权挂牌出让程序。

2) 募投项目备选用地情况

2020 年 8 月 17 日,广德市自然资源和规划局、广德市公共资源交易服务中心作出国有建设用地使用权公开出让公告(广自然资规公(告)字 2020 第 22 号),决定公开出让位于广德经济开发区 2020 年 80 号的用地,出让面积约合 100.0005 亩,用地性质为工业用地。

鉴于“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产(一期)项目”拟实施地对应的地块尚未能进行挂牌出让手续;同时,上述已公告出让土地面积与本次募投项目拟用地面积相当,且均位于广德经济开发区,符合发行人前述募投项目用地要求。因此,发行人决定参与上述地块的出让竞买,并将根据该地块的竞买进度与结果,办理相关手续,变更上述募投项目的具体实施地块。

2020 年 8 月 24 日,发行人已向广德市自然资源和规划局、广德市公共资源交易服务中心提出竞买申请,并缴纳竞买保证金,上述地块将于 2020 年 9 月 8 日拍卖。

2、是否符合土地政策、城市规划

经发行人律师查询《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2012 年本)》,“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产(一期)项目”不属于前述规定所限制、禁止的项目。

同时,根据广德市自然资源和规划局出具的证明及访谈确认,“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产(一期)项目”的规划用地类型为工业用地,该项目选址位于广德经济开发区,拟用地块属于工业用地。该项目用地位于土地利用总体规划确定的允许建设范围之内,符合《安徽省广德县城城市总体

规划（2014-2030）》及相关土地政策和城市规划的要求。

综上，“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”涉及的募投用地符合相关土地政策和城市规划。

3、是否存在募投用地落实风险

根据广德市自然资源和规划局、安徽广德经济开发区管委会的确认，“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”所在地土地储备充足，募投项目对地块及生产厂房无规划特殊要求，不存在规划导致的项目用地限制。

同时，安徽广德经济开发区管委会于 2020 年 8 月 7 日出具书面说明确认，当地政府将积极推动发行人通过招拍挂程序取得募投项目拟用地块。若发行人募投项目拟用地块因客观原因导致无法取得，当地政府将协助发行人取得其他工业用地用于募投项目建设。发行人募投项目不存在实质性用地障碍。

截至本回复出具日，广德市自然资源和规划局、广德市公共资源交易服务中心正在组织实施位于广德经济开发区 2020 年 80 号的工业用地的公开出让。

根据发行人出具的说明，鉴于上述募投项目对建设用地及生产厂房无特殊要求，发行人已考察募投项目实施地周边地区，并报名参与广德经济开发区上述相关地块的拍卖。如募投项目拟用地块取得无法落实，届时公司将根据备选地块的拍卖结果，变更募投项目可用地块。

发行人确认，在募投项目建设用地取得过程中，公司亦可通过租赁厂房、调整子公司广德东威原有自有厂房等方式作出临时性、过渡性安排，以实现推进募投项目先期投入、建设进程，避免募投项目用地取得进度对项目实施产生重大不利影响。

针对上述募投项目建设用地取得事宜，发行人已出具书面承诺：

“（1）公司将积极推动并配合募投项目用地所在地政府部门开展拟用地块的招拍挂程序，并尽快完成国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作。

（2）如因客观原因导致公司募投项目暂时无法落实建设用地，公司将尽快选取其他可用地块，并配合当地政府完成土地出让手续，最终确保及时取得募投

项目用地，按期开展募投项目施工建设，保证募投项目顺利实施。

(3) 在募投项目建设用地取得过程中，公司将通过租赁厂房、调整子公司广德东威原有自有厂房等方式作出临时性、过渡性安排，以实现推进募投项目先期投入、建设进程，避免募投项目用地取得进度对项目实施产生重大不利影响。”

综上，发行人尚未取得建设用地使用权的“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”符合土地政策和城市规划，不存在实质性用地障碍，募投项目用地落实风险较小。

二、发行人按照《招股说明书准则》：披露研发与应用项目、生产基地建设项目的环保资金投入情况

发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”之“7、项目环保情况”补充披露如下：

“本项目运营中对环境的影响主要体现为生活污水、固体废物及噪声等。公司将严格按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律的规定，根据公司生产的实际情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施。**本项目环保设施投入 50.00 万元，环保投入主要用于购置废水、废气处理设备、安置隔音减震垫等设施、设置垃圾分类收集箱、危废暂存场所等**，对排出的污染物采取必要的处理措施，使之符合环保要求。”

发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（二）水平设备产业化建设项目”之“7、项目环保情况”补充披露如下：

“本项目运营中对环境的影响主要体现为生活污水、固体废物及噪声。公司将严格按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律的规定，根据公司生产的实际情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施。**本项目环保设施投入 50.00 万元，环保投入主要用于安装设备减震、厂房隔音、固废分类收集、垃圾桶设置等**，对排出的污染物采取必要的处理措施，使之符合环保要求。”

发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（三）研发中心建设项目”之“7、项目环保情

况”补充披露如下：

“本项目为研发中心建设项目，产生的主要环境污染物为实验性废水、噪声、固体废物等。公司将严格按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律的规定，根据公司生产的实际情况，建设与主体工程相匹配的环境保护设施。**本项目环保设施投入 10.00 万元，环保投入主要用于安装设备减震、厂房隔声、固废分类收集、垃圾桶设置等**，对排出的污染物采取必要的处理措施，使之符合环保要求。”

三、发行人律师核查并发表意见

（一）核查过程

针对题述事项，发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人 2020 年第二次临时股东大会会议材料；
- 2、查阅发行人子公司广德东威与安徽广德经济开发区管委会签署《项目投资协议》；
- 3、取得广德市自然资源和规划局、安徽广德经济开发区管委会出具的证明；
- 4、取得发行人出具的关于募投项目建设用地取得事宜的情况说明；
- 5、取得发行人就募投项目建设用地取得事宜出具的承诺；
- 6、在宣城市公共资源交易中心网站（<http://ggzyjy.xuancheng.gov.cn>）查询发行人子公司广德东威拟参与竞拍土地的出让公告。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人尚未取得建设用地使用权的“广德东威科技有限公司 PCB 垂直连续电镀设备扩产（一期）项目”符合土地政策和城市规划，不存在因募投项目用地违反土地政策和城市规划而不能取得的风险；

2、募投项目建设用地当地政府已确认，一方面将推动发行人取得拟用地块，另一方面，若因客观原因导致发行人无法取得拟用地块，将协助公司取得其他工业用地用于募投项目建设。因此，发行人募投项目不存在实质性用地障碍；

3、发行人目前已积极推进募投项目用地取得工作，同时采取参与其他出让地块的竞拍等替代措施，避免募投项目用地取得进度对募投项目的实施产生重大不利影响，降低对本次募投项目的顺利实施的影响。

综上，上述募投项目不存在实质性用地障碍，募投项目用地落实风险较小。截至本回复出具日，发行人暂未取得上述募投项目建设用地事宜，不会对发行人本次发行并在科创板上市造成实质性法律障碍。

六、关于其他事项

问题 25. 关于其他问题

25.1 请发行人：（1）核查“公开发行股份数量不低于 3,680 万股”是否准确，并修改相应表述；（2）补充披露生产过程中涉及的主要环境污染物处理设施及处理能力；（3）删除报告期外的获奖情况披露；（4）控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上的股东，严格按照《发行监管问答—关于相关责任主体承诺事项的问答》的要求，披露限售期结束后两年内的减持意向。减持意向应说明减持的股数预期、减持股数，不可以“根据市场情况减持”等语句敷衍；（5）请实际控制人及其亲属、董监高亲属比照本人出具股份锁定承诺；（6）统一销售产品单位。

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）核查“公开发行股份数量不低于 3,680 万股”是否准确，并修改相应表述

发行人根据公司于 2020 年 4 月 15 日召开的第一届董事会第六次会议及于 2020 年 4 月 30 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于〈公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案〉的议案》中具体内容，已在招股说明书“第三节本次发行概况”之“一、本次发行的基本情况”之“（三）发行股数及占发行后总股本的比例”修改并更正披露如下：

“（三）发行股数及发行后总股本的比例：本次公开发行股份数量不超过 3,680 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）。占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。本次发行可采用超额配售选择权，超额配售选择权不得超过本次 A 股发行规模的 15%。”

（二）补充披露生产过程中涉及的主要环境污染物处理设施及处理能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（七）环境保护情况”修改并补充披露如下：

“公司一直致力于高端精密电镀设备的研发、设计、生产及销售，所处行业不属于重污染行业。公司生产经营中的主要污染物包括固体废弃物、废水、废气以及噪声，其中固体废弃物主要为边角料、沉淀池沉渣、废润滑油、废切削液、废油桶和生活垃圾等；废水主要为生活污水，公司生产过程中不产生工业污水；废气主要为金属工件焊接过程中产生的焊接烟尘等；噪声主要为 CNC 数控雕刻机、铣床、锯床、钻床、车床等设备的运转噪声。

公司生产过程中涉及的主要环境污染物处理设施及措施、处理能力如下：

污染物大类	主要污染物名称	处理设施及措施	处理能力	实际运行情况
固体废弃物	边角料、沉淀池沉渣	统一收集在一般固废暂存间暂存后外售	全部处理	按期处置，无超期存放情形，对环境无影响
	废润滑油、废切削液、废油桶	统一收集在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置		
	生活垃圾	由环卫部门处理	全部处理	按期处置，无超期存放情形，对环境无影响
废水	生活污水	设有排水管道，纳入市政污水管网后在污水厂处理	全部处理	正常，对环境无影响
废气	焊接烟尘	加强车间通风，无组织排放	废气排放达标	正常，对环境无影响
噪声	CNC 数控雕刻机等设备产生的噪声	噪声设备的减震、隔声、距离衰减等降噪措施	噪声排放达标	正常，对环境无影响

报告期内，公司严格遵守国家及地方有关环境保护方面的法律、法规及规范性文件的规定，依法履行各项环保义务，不存在因违反相关环保规定而受到处罚的情形。”

（三）删除报告期外的获奖情况披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术及研发情况”之“（五）科研实力及成果”中进行了相关内容的删除，修改并补充披露如下：

“经过多年自主研发，公司已在电镀设备领域积累了多项核心技术，截至2019年12月31日已取得了27项发明专利、57项实用新型专利及3项外观设计专利等知识产权成果，同时公司的研发人员也在行业期刊和杂志上发表过多篇论文。报告期内，公司获得过的重要科技奖项如下：

序号	资质证书名称/荣誉名称	发证机关	发证年份
1	2018年安徽省首台(套)重大技术装备(卷对卷垂直连续电镀设备-R260)	安徽省经济和信息化厅	2019年
2	2017年度苏州市科学技术进步奖三等奖(A510型FPC柔性电路板电镀设备)	苏州市人民政府	2018年
3	2017年度昆山市科学技术进步奖二等奖(A510型FPC柔性电路板电镀设备)	昆山市人民政府	2018年
4	科技成果评审(鉴定)证书(智能环保卷对卷垂直连续电镀设备)	中国电子电路行业协会	2018年
5	江苏省首台(套)重大装备产品(A510型FPC柔性电路板电镀设备)	江苏省经济和信息化委员会	2017年
6	江苏省重点推广应用新技术新产品	江苏省新技术新产品推广应用工作联席会议办公室	2017年
7	新产品新技术鉴定验收证书(卷对卷垂直连续电镀设备-R260)	江苏省经济和信息化委员会	2017年

”

（四）控股股东、实际控制人、持有发行人5%以上的股东，严格按照《发行监管问答—关于相关责任主体承诺事项的问答》的要求，披露限售期结束后两年内的减持意向。减持意向应说明减持的股数预期、减持股数，不可以“根据市场情况减持”等语句敷衍

发行人已于招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及保荐人、证券服务机构做出的重要承诺及其履行情况和约束措施”之“（一）关于自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺”部分修改并补充披露如下：

“（二）关于相关股东持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人刘建波就持股意向及减持意向承诺：

(1) 减持股份条件及股数

本人将严格按照公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书等公开披露文件中载明的股份锁定承诺，在股份锁定期内不减持公司股票。

本人在锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，每年减持数量不超过公司首次公开发行前持有股份总数的 25%（若公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整）。

(2) 减持股份价格

本人在锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整）。

(3) 减持股份程序及方式

本人在股份锁定期满后的股份减持程序将严格按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等有关法律法规的规定执行。减持方式应符合届时适用的相关法律法规的规定，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(4) 减持股份的信息披露

本人减持所持有的公司股份，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划。通过其他方式减持公司股票，将提前三个交易日，并按照证券监管机构、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

(5) 其他

本人将严格遵守上述承诺，如本人违反上述承诺进行减持的，本人减持公司股票所得全部收益归公司所有。如本人未将违规减持所得收益上缴公司，则公司有权将应付本人现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归公司所有。

2、公开发行前持有公司 5%以上股份的股东肖治国就持股意向及减持意向承

诺：

（1）减持股份条件及股数

本人将严格按照公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书等公开披露文件中载明的股份锁定承诺，在股份锁定期内不减持公司股票。

本人在锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，每年减持数量不超过公司首次公开发行前持有股份总数的 25%（若公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整）。

（2）减持股份价格

本人在锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整）。

（3）减持股份程序及方式

本人在股份锁定期满后的股份减持程序将严格按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等有关法律法规的规定执行。减持方式应符合届时适用的相关法律法规的规定，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）减持股份的信息披露

本人减持所持有的公司股份，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划。通过其他方式减持公司股票，将提前三个交易日，并按照证券监管机构、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（5）其他

本人将严格遵守上述承诺，如本人违反上述承诺进行减持的，本人减持公司股票所得全部收益归公司所有。如本人未将违规减持所得收益上缴公司，则公司有权将应付本人现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归公司所有。

3、公开发行前持有公司5%以上股份的股东方方圆圆、谢玉龙就持股意向及减持意向承诺：

(1) 减持股份条件及股数

本人/本机构将严格按照公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书等公开披露文件中载明的股份锁定承诺，在股份锁定期内不减持公司股票。

本人/本机构在锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，两年内累计减持数量不超过公司首次公开发行前本人/本机构持有的公司股份总数的50%（若公司进行权益分派、减资缩股等导致本人/本机构所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整）。

(2) 减持股份价格

本人/本机构在锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价将相应调整）。

(3) 减持股份程序及方式

本人/本机构在股份锁定期满后的股份减持程序将严格按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等有关法律法规的规定执行。减持方式应符合届时适用的相关法律法规的规定，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(4) 减持股份的信息披露

本人/本机构减持所持有的公司股份，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划。通过其他方式减持公司股票，将提前三个交易日，并按照证券监管机构、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

(5) 其他

本人/本机构将严格遵守上述承诺，如本人/本机构违反上述承诺进行减持的，本人/本机构减持公司股票所得全部收益归公司所有。如本人/本机构未将

违规减持所得收益上缴公司，则公司有权将应付本人/本机构现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归公司所有。”

（五）实际控制人及其亲属、董监高亲属比照本人出具股份锁定承诺

截至本回复出具日，公司实际控制人刘建波配偶刘娟持有家悦家悦 5.15% 的出资额，对公司间接持股比例为 0.09%；公司实际控制人刘建波配偶刘娟之弟刘伟持有方方圆圆 7.73% 的出资额，对公司间接持股比例为 0.45%。刘娟、刘伟已比照实际控制人出具股份锁定承诺。

发行人已于招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及保荐人、证券服务机构做出的重要承诺及其履行情况和约束措施”部分对上述承诺补充披露，具体内容如下：

“7、实际控制人刘建波配偶刘娟、配偶之弟刘伟承诺：

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，亦不由公司回购该部分股份。

（2）公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月（公司如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价亦将作相应调整）。

如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

8、关于未能履行股份锁定承诺的约束措施.....”

（六）统一销售产品单位

发行人已核对招股说明书中销售产品单位的一致性，将销售产品单位统一表述为“台”。

二、保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见

经保荐机构自查，自 2020 年 6 月 29 日发行人首次公开发行股票并在科创板上市申请获上海证券交易所受理并公开披露相关信息至本回复出具日，媒体对发行人本次公开发行相关的主要报道如下：

序号	日期	媒体名称	标题	关注事项
1	2020-06-29	上海证券报	PCB 电镀设备龙头东威科技科创板 IPO 获受理	无
2	2020-06-30	上海证券报	各有看点八公司“赶考”科创板	无
3	2020-06-30	资本邦	高端精密电镀设备研发设计商东威科技冲刺科创板 IPO 存货较大存风险	招股说明书披露的特别风险提示
4	2020-07-27	资本邦	东威科技冲刺科创板 IPO，目前已获上交所问询	无

保荐机构查阅了上述媒体报道的全文。经核查，资本邦关于“高端精密电镀设备研发设计商东威科技冲刺科创板 IPO 存货较大存风险”的文章中列示的宏观经济和行业波动风险、新行业市场开拓的风险、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响、存货较大的风险、应收账款的坏账风险、募投项目用地尚未落实的风险等内容均系摘录发行人招股说明书原文，无具体质疑事项。发行人已将前述风险作为特别风险提示披露。

25.2 请发行人严格按照招股说明书准则第七十一条相关规定，对财务会计信息与管理层分析章节进行修改完善，并有针对性地补充完善披露会计政策和会计估计的具体执行标准，补充披露产品成本具体核算流程和核算方法，共同费用的分摊方法，删除重要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容。

【回复】

一、补充完善披露会计政策和会计估计的具体执行标准

发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号科创板公司招股说明书》第七十一条的要求在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十六）收入”中有针对性补充完善披露会计政策和会计估计的具体执行标准：

“1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

公司具体的收入确认方式为：1) 国内销售：对于需要安装调试的产品，以产品发出后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方后确认销售收入。2) 国外销售：对于需要安装调试的产品，以产品报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入；对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品报关出口后确认销售收入。

(1) 对于需要安装调试的商品销售收入

根据合同主要条款，产品在公司厂内生产完成后送达至客户安装现场，公司按照合同约定进行设备安装调试，设备安装调试完成后根据合同约定进行验收，设备验收合格后，公司取得客户验收单据，视为产品已交付客户。公司以验收单据作为收入确认依据。

(2) 对于不需要安装调试的商品销售收入

根据合同主要条款，产品发出送达至客户指定地点，经客户签收或报关出口后视为产品已交付客户。公司以客户签收单据或报关单据作为收入确认的依据。

(3) 客户取得相关商品控制权的具体含义

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）相关规定，取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（四）企业已将

该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（五）客户已接受该商品；（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

对于需要安装调试的产品，公司需提供重大的服务以将产品与合同中承诺的安装、调试服务整合为组合产出转让给客户；产品安装调试完成并经客户验收后表示客户已取得该产品所有权上的主要风险和报酬，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，即取得相关商品的控制权。

对于不需要安装调试的产品，经客户签收或报关出口后表示客户已取得该产品所有权上的主要风险和报酬，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，即取得相关商品的控制权。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

公司提供的劳务主要是维修改造服务，公司已根据合同约定提供维修改造服务，且维修改造收入金额已确定，已经收回货款或已取得收款权利且相关经济利益很可能流入，维修改造相关的成本能够可靠地计量时确认提供劳务收入。

根据合同主要条款，公司按照合同约定的服务内容向客户提供维修改造服务，相关服务提供完毕，取得客户确认的维修单视为服务或工作量完成以及已完成劳务的具体标志，以维修单日期作为提供劳务收入的确认时点，以合同约定的交易价格作为收入确认的金额。

收入确认时点前发生的成本按照维修工单进行归集，其中直接材料按月末一次加权平均计价，直接人工以及制造费用按照工单的工时进行分配，收入亦是根据工单逐一确认，因此提供劳务成本与提供劳务收入能够对应匹配。

如前所述，取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。维修改造服务提供完毕并经客户确认表示客户已取得该服务所有权上的主要风险和报酬，能够主导该服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益，即取得相关服务的控制权。

3、使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

公司的使用费收入主要是专利许可收入。根据合同条款，公司授予客户专利许可，客户使用许可专利生产电镀设备并实现销售，公司根据客户实际销售情况与客户进行结算并收取专利许可费用。公司以客户提供的结算单作为收入确认的依据。

根据《企业会计准则第14号——收入》（2017年修订）相关规定，企业向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，应当在下列两项孰晚的时点确认收入：①客户后续销售或使用行为实际发生；②企业履行相关履约义务。因此，对于基于销售的专利许可，客户利用许可专利生产电镀设备并实现销售时表示客户使用专利并从中获得经济利益，即客户取得相关服务的控制权。”

二、补充披露产品成本具体核算流程和核算方法，共同费用的分摊方法

发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号科创板公司招股说明书》第七十一条的要求在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十七）成本”中补充披露

产品成本具体核算流程和核算方法，共同费用的分摊方法：

“（十七）成本”

公司主要从事高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产及销售，主要产品包括应用于 PCB 电镀领域的 VCP 设备、水平式表面处理设备，以及应用于通用五金电镀领域的龙门式电镀设备、滚镀类设备。

公司各类设备成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，一般来说成本具体核算方法如下：

（1）生产成本中料工费的归集与分配

1) 直接材料的归集与分配

直接材料包括生产过程中直接用于产品生产的主要材料，以及有助于产品形成的辅助材料等。各车间领用材料时根据生产工单归集，领用材料时按月末一次加权平均计价。

2) 直接人工及制造费用的归集与分配

直接人工主要核算与生产及安装调试直接相关人员的工资、福利费、社保、住房公积金等，制造费用主要核算生产及安装调试过程中发生的间接费用，如间接人工费、车间房租、水电费、折旧、生产辅料费等，按照工时占比分配计入相关工单中。

（2）产成品完工入库

已经完成厂内生产过程，可发往客户现场安装调试的产成品，由车间人员办理入库手续，将按工单归集的生产成本，包含料、工、费结转至库存商品中。

（3）产品发出

产成品发出时将库存商品结转至发出商品中。产品在客户现场的安装调试过程中发生的安装材料直接按工单归集，安装人工以及安装费用按照工时占比进行分配。

（4）营业成本的结转

对于需要安装调试的产品，按照合同约定完成安装调试并经客户验收后，将发出商品结转至营业成本。

(5) 共同费用的分摊方法

产品生产及安装调试过程中发生的共同费用归集至制造费用，制造费用主要核算生产及安装调试过程中发生的间接费用，如间接人工费、车间房租、水电费、折旧、安装差旅费等，按照工时占比分配计入相关工单中。

公司各类成本的归集与分配具有合理性，且在报告期内保持一致，不存在应计入成本而未计入的情形。”

三、删除重要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”中删除重要会计政策和会计估计中与发行人不相关或者影响不大的内容。

25.3 请发行人按照《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的要求详细、明确披露执行新收入准则的相关内容。

【回复】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（二十二）执行新收入准则对报告期的影响”修改并补充披露如下：

“财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》（财会〔2017〕22号）（以下简称“新收入准则”），要求境内上市企业自2020年1月1日起施行。

经公司第一届董事会第七次会议于2020年6月9日决议通过，公司于2020年1月1日起开始执行前述新收入准则。

根据《发行监管问答关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、

对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响。同时，企业应披露实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。具体情况如下：

1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。公司目前各类业务新收入准则实施前后收入确认会计政策无实质性差异，具体如下：

项目	旧收入准则收入确认政策	新收入准则收入确认政策
商品销售收入	<p>在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。</p> <p>对于需要安装调试的产品，以产品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并经客户验收后确认销售收入。对于不需要安装调试的产品，按照合同约定将产品转移给对方或报关出口后确认销售收入。</p>	<p>公司销售产品属于在某一时刻履行的单项履约义务，公司根据合同约定的控制权转移时点，在客户取得相关商品控制权时确认收入。</p> <p>对于需要安装调试的商品，在商品发出或报关出口后按照合同约定完成安装调试并取得客户的验收单时，商品的控制权转移，公司在该时点确认销售收入；对于不需要安装调试的商品，按照合同约定将商品转移给对方或报关出口时，商品的控制权转移，公司在该时点确认销售收入。</p>
提供劳务收入	<p>公司提供的劳务主要是维修改造服务，公司已根据合同约定提供维修改造服务，且维修改造收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款权利且相关经济利益很可能流入，维修改造相关的成本能够可靠地计量时确认提供劳务收入。</p>	<p>公司提供维修改造属于在某一时刻履行的单项履约义务，公司根据合同约定的控制权转移时点，在客户取得完成维修改造服务的产品控制权时确认收入。</p> <p>客户取得控制权的时点为客户对完成维修改造服务的产品验收时点。</p>
使用费收入	<p>公司的使用费收入主要是专利许可收入。根据合同条款，公司授予客户专利许可，客户使用许可专利生产电镀设备并实现销售，公司根据客户实际销售情况与客户进行结算并收取专利</p>	<p>公司向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，应当在下列两项孰晚的时点确认收入：（一）客户后续销售或使用行为实际发生；（二）企业</p>

项目	旧收入准则收入确认政策	新收入准则收入确认政策
	许可费用。公司以客户提供的结算单作为收入确认的依据。	履行相关履约义务。 客户利用专利许可生产电镀设备线并实现销售时，即客户使用专利许可并从中获得经济利益时，公司在取得客户提供的实际销售数据时确认收入。

2、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

实施新收入确认准则后，公司仍将按照目前在执行的业务模式及合同条款开展业务，实施新收入准则在公司的业务模式和合同条款等方面不产生实质性影响。结合公司业务模式和合同条款的具体情况，公司在原收入准则下的收入确认以商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方作为重要条件；在新收入准则下，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入，收入确认时点由风险和报酬转移转变为控制权转移，不存在实质性差异。

3、实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

执行新收入准则对本公司的主要变化和影响如下：

公司将因转让商品而预先收取客户的合同对价从在“预收款项”项目列报重分类为在“合同负债”项目列报。

公司的一些应收款项不满足无条件（即：仅取决于时间流逝）向客户收取对价的条件，公司将其重分类列报为“合同资产”（或“其他非流动资产”）；公司将未到收款期的应收质保金重分类为“合同资产”（或“其他非流动资产”）列报。

控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是公司为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本，公司将其重分类列报为“存货”（或“其他非流动资产”）。

假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度均低于 10%。

综上所述，公司执行新收入准则前后收入确认会计政策无实质性差异；实

施新收入准则对公司业务模式、合同条款、收入确认等方面未产生实质性影响；假定公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据的影响程度均低于 10%，无实质性影响。”

25.4 请发行人在招股说明书中披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准。

【回复】

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”第二段描述中披露：

“公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业的发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过税前利润的 5%。”

25.5 请发行人披露报告期内固定资产的分布特征与变动原因，与产能、业务量及经营规模变化的匹配性。

【回复】

发行人已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”固定资产部分补充披露了固定资产的相关情况，具体如下：

“④报告期内固定资产的分布特征与变动原因，与产能、业务量及经营规模变化的匹配性

A、固定资产分布特征与变动情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
----	--------------	--------------	--------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	3,096.45	66.92%	3,257.85	73.75%	2,186.63	71.05%
机器设备	1,168.31	25.25%	852.51	19.30%	587.14	19.08%
运输设备	158.81	3.43%	189.93	4.30%	243.91	7.93%
办公设备及电子设备	133.14	2.88%	117.35	2.66%	59.95	1.95%
固定资产装修	24.29	0.53%	-	-	-	-
其他	45.96	0.99%	-	-	-	-
合计	4,626.97	100%	4,417.64	100%	3,077.63	100%

公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备等。报告期内，公司固定资产规模逐年增加，主要系厂房完工转为固定资产、增加购置机器设备等所致。

B、固定资产与产能、业务量及经营规模变化的匹配性

公司产品属于定制化成套设备，需根据客户个性化需求进行研发、设计及生产，由于不同设备之间差异较大，以“台”或“套”作为产能计算单位难以准确反映公司的业务实质。

公司与生产密切相关的固定资产主要系房屋及建筑物和机器设备，报告期内公司固定资产中的房屋及建筑物、机器设备的原值变动与公司业务销量、营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31 /2019年		2018.12.31 /2018年		2017.12.31 /2017年
	金额	增幅	金额	增幅	金额
房屋和建筑物原值	3,676.41	0.39%	3,662.26	48.16%	2,471.86
机器设备原值	1,551.39	39.73%	1,110.28	46.75%	756.58
合计	6,184.13	11.22%	5,560.12	42.30%	3,907.41
销量(台)	100	-6.54%	107	-15.75%	127
营业收入	44,159.53	8.39%	40,739.49	8.23%	37,640.07

公司报告期内房屋及建筑物、机器设备等主要固定资产的原值变动与营业收入的变动趋势总体一致。2018年公司营业收入增幅相较房屋及建筑物、机器设备的原值增幅较小，主要系2018年广德三期厂房完工转固，使得房屋及建筑物的原值增加较多，而广德三期厂房的主要功能是仓储，未直接用于生产，因此营业规模增幅较小。

报告期内，公司产品销量的变动与房屋及建筑物、机器设备原值变动趋势有所差异，主要系公司产品为定制化设备，不同产品的规格大小有所差异。报告期内，公司产品销售数量有所下降，但销售产品规格逐年上升。”

25.6 请发行人说明报告期内经营活动现金流与净利润存在差异的原因及合理性，请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

报告期各期，公司净利润与经营活动现金流存在的差异具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
净利润①	7,424.26	6,322.10	4,543.62
加：资产减值准备	237.72	619.52	1,064.19
信用减值损失	99.45	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	452.96	330.50	274.76
无形资产摊销	56.40	73.80	74.22
长期待摊费用摊销	23.72	10.42	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.76	-0.22	11.09
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.12	0.55	7.99
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-87.91	145.05	136.61
投资损失（收益以“-”号填列）	-6.98	-32.23	-3.27
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	36.66	-37.07	-418.15
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	6.21	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,558.93	-2,601.78	-644.58
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,969.27	-2,089.81	-7,350.82
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,057.80	-628.52	6,048.60
其他	745.33	-	-
经营活动产生的现金流量净额②	6,341.25	2,112.31	3,744.26

经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异③=②-①	-1,083.02	-4,209.79	-799.37
---------------------------	-----------	-----------	---------

由上表可知，经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异，主要原因如下：

2017年，公司业务规模快速增长。销售端，公司应收账款规模快速扩大，由于客户回款存在账期，公司净利润提高的同时未同步形成现金流入；另一方面，公司预收的合同订金增加，增加了公司的经营性现金流，抵消了部分应收账款快速上升的影响。采购与生产端，公司因原材料采购形成的应付账款增长高于存货增长金额，进一步抵消了部分经营性应收项目增加导致的差异。综合上述因素，公司2017年经营活动产生的现金流量净额略低于净利润，整体差异较小。

2018年，公司业务规模继续扩大，应收账款及应收票据规模进一步增长。公司采购规模保持稳定增长，存货持续增加，公司支付较多采购款。此外，随着收入和利润增长，公司实际支付的各项税费也有所上升。上述原因综合导致公司2018年经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大。

2019年，公司业务规模持续增长，应收账款回款良好。公司存货规模进一步上升导致支付的采购款增加；此外，2019年确认股份支付费用745.33万元无现金流出。上述原因综合导致公司2019年经营活动产生的现金流量净额低于净利润，整体差异不大。

二、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解公司现金流量表的编制方法及过程，核对发行人编制现金流量表的基础数据是否与财务报表数据一致，复核发行人报告期内编制现金流量的方法是否正确、现金流量性质的划分是否准确；

2、获取发行人现金流量表及现金流量明细，了解大额经营性现金流量变动项目的背景、发生额，检查是否与实际业务相符、与相关会计科目的勾稽关系；

3、取得发行人应收账款明细账、应收票据台账，复核发行人应收账款、应

收票据周转率，核查回款速度变化的原因；

4、获取发行人报告期内采购明细表以及应付账款明细表，了解采购额的变动情况以及应付账款余额的变动情况，分析变动原因是否合理；

5、了解发行人报告期内存货的变动情况，分析存货变动的合理性；

6、复核发行人股份支付相关文件，检查发行人的账务处理是否符合会计准则的规定，是否有相关现金流出。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，发行人报告期内经营活动现金流与净利润的差异具有合理原因，与发行人实际经营情况相符。

保荐机构的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(本页无正文,为昆山东威科技股份有限公司《关于昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复》之签章页)

董事长签字、盖章:



刘建波



昆山东威科技股份有限公司

2020年9月1日

发行人董事长的声明

本人已认真阅读《关于昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复》全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长签字、盖章：


刘建波



昆山东威科技股份有限公司

2020年9月1日

(本页无正文,为安信证券股份有限公司《关于昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复》之签章页)

保荐代表人(签名):



周鹏翔



胡德



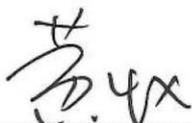
安信证券股份有限公司

2020年9月1日

问询函回复的声明

本人已认真阅读《关于昆山东威科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长(签名):



黄炎勋



安信证券股份有限公司

2020年9月1日